A. obstr. 4 7 Chiari, J.

KLINIK

der

GEBURTSHILFE UND GYNAEKOLOGIE.

Von

J. CHIARI,

Doctor der Medizin und Chirurgie, Magister der Geburtshilfe, Operateur, Professor der Geburtshilfe an der k. k. med. chir. Josephs-Akademie zu Wien, gewesener Professor der Geburtshilfe an der Hochschule zu Prag, Mitglied des Doctoren-Kollegiums zu Wien und zu Prag, der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, und der k. Gesellschaft für Geburtshilfe zu Berlin,

CARL BRAUN,

Doctor der Medizin und Chirurgie, k. k. ord. öff. Professor der Geburtshilfe, Primararzte und Vice-Director der Entbindungsanstalt zu Trient (alle Laste) in Süd-Tyrol, emerit. Assistenten der geburtsh. Klinik für Aerzte, gew. Docenten und suppl. Primararzte an der Abtheilung für heimlich Gebärende und für Frauenkrankheiten zu Wien, Mitglied des Doctoren-Collegium's und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, und der k. Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin und

J. SPAETH,

Doctor der Medizin und Chirurgie, emeritirter Assistent des Wiener-Gebärhauses, Docent der theoretischen Geburtshilfe in Wien Mitglied des Doctoren-Collegiums und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien und der k. Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin.

Erlangen.
Verlag von Ferdinand Enke.
1852 — 1855.

177 S.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

VORWORT.

An den mit der grössten Munificenz ausgestatteten wiener geburtshiflichen Cliniken und an der Abtheilung für Frauenkrankheiten als fungirende Aerzte angestellt, halten wir es für unsere Pflicht, die in einer Reihe von Jahren gemachten Beobachtungen zu veröffentlichen um unsere Collegen, die nicht gleich uns das grosse Glück hatten, ein so grosses Institut zu ihrer Ausbildung zu benützen, mit den wichtigeren geburtshiflichen Ereignisses bekannt zu machen. —

Wir wählten die Statistik des Militärjahres 1851 (d. i. von 1. Nov. 1850 bis 31. Oktober 1851), in welchem allein in den 3 geburtshiflichen Abtheilungen 7835 Geburtsfälle vorkamen, als Grundlage, und fügten die seltneren und interessanteren Beobachtungen früherer Jahre hinzu. —

Um die Geburtshilfe als Erfahrungswissenschaft zu fördern, stellten wir in Form von klinischen Vorträgen in je einem Beitrage zuerst die Statistik einer Anomalie des Geburtsaktes zusammen, liessen hierauf die pathologisch-anatomische Begründung, Diagnose, Prognose und die verschiedenen Behandlungsarten folgen, wobei wir die in den neuesten Werken von Scanzoni, Nägele, Kilian, Rosshirt, Cazeauz, Dubois, Kiwisch, Simpson, Lee, so wie die in der

deutschen, französischen und englischen Tagesliteratur ausgesprochenen Ansichten genau berücksichtigten.

Die mit unsern Erfahrungen übereinstimmenden Ansichten, Vorschläge und Verhaltungsregeln führten wir umständlich an, suchten einzelne Operationsarten zu vereinfachen, und beantworteten manche zweifelhafte Fragen durch kritische Belege unserer Erlebnisse. —

Als Ergänzung fügten wir Erfahrungen über Frauenkrankheiten überhaupt bei, da selbe so häufig im Zusammenhange mit dem Geburtsakte stehen oder Anomalien desselben bedingen.

Den Herrn Professoren Klein und Bartsch bringen wir als Vorständen der beiden Kliniken den wärmsten Dank für das uns geschenkte Vertrauen, wodurch wir bei der Vornahme der meisten, keinen Aufschub erleidenden, eigenthümlichen geburtshilflichen Operationen jenen Grad von Selbstständigkeit erlangten, welcher nöthig erscheint, um eigentliche Erfahrungen zu sammeln. —

Schliesslich bemerken wir, dass wir die Form von klinischen Vorträgen, wie wir sie bei unsern Privatkursen zu halten pflegen, desshalb wählten, weil der Studirende über Ursachen und Folgen eines abnormen Ereignisses einen klaren Ueberblick auf diese Weise bekommt, und der Praktiker sich leichter als bei einer des Systemes wegen stattfindenden Zerstücklung des Gegenstandes zurecht findet. —

Dr. J. Chiari, Dr. Carl Braun, Dr. J. Späth.

Uel) im Wiener Gebärhause behandelten Frauen

An (		Kinder						
	sen	gestorben		verbleiben		todt geboren		Zwillinge
	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	
1. Clinik	1888	137	113	41	25	82	76	51
2. Clinik	1575	80	59	31	44	81	58	41
Zahl Abt	113	—	—	1	1	3	4	2
Summe	3576	217	172	73	70	166	138	94
		7759						

iedenen Abtheilungen geordnet.

i k.

Mon	bleiben		Zahl der Entbindungen	todtgeboren		Zwillinge
	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen	
November			329	5	3	6
December			343	9	7	1
Januar 18			366	10	9	3
Februar			353	6	7	7
März			388	9	11	9
April			389	5	9	6
Mai			415	7	4	4
Juni			353	10	10	6
Juli			327	6	6	1 Drilling 6
August			330	4	3	—
September			316	7	3	3
October	41	25	296	4	4	—
Summe	41	25	4205	82	76	1 Drilling 51

Clinik.

	...rblieben am 31. October 1851				Zahl der Geburten	Todtgeboren		Zwillinge
	...gere	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen		Knaben	Mädchen	
N...					281	11	10	2
D...					269	8	5	4
Jä...					290	7	10	6
F...					291	7	3	4
M...					314	4	1	3
A...					302	6	4	6
M...					305	3	2	1
Ju...					277	6	3	3
Ju...					272	14	4	5
A...					281	2	8	1
S...					257	7	4	2
O...	66	72	31	44	256	6	4	4
S...	66	72	31	44	3396	81	58	41

...heilung.

N...					25	—	—	—
D...					16	—	—	—
Jä...					12	—	1	—
F...					19	—	—	—
M...					20	—	1	—
A...					23	—	—	2
M...					14	—	—	—
Ju...					20	1	2	—
Ju...					12	—	—	—
A...					26	—	—	—
S...					25	—	—	—
O...		6	1	1	22	2	—	—
S...		6	1	1	234	3	4	2

I. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der mehrfachen Geburten.

Als mehrfache Geburten wurden **1** mal Drillinge und **94** mal Zwillinge beobachtet.

Drillinge waren im hiesigen Gebärhause seit dem Jahre **1846**, wo in Einem Jahre unter **6796** Geburten dreimal solche beobachtet wurden, nicht mehr vorgekommen, obgleich vom Jänner **1847** bis zum Oktober **1850** (inclusive) sich **27144** Geburtsfälle ereigneten, unter welcher Zahl doch **337** mehrfache Schwangerschaften vorkamen. —

Der obige Fall bezog sich auf eine **35** jährige Drittgebärende, die am Ende des **10**. Lunarmonats zur Geburt gieng. Die Geburt verlief so schnell, dass nach dem ersten Blasensprunge in **10** Minuten alle drei Kinder geboren waren. Die ersten zwei hatten Hinterhaupts-, das dritte eine Steiss-Lage. Das erste war ein Mädchen, die letzteren zwei Knaben, von denen der letztgeborne um die Hälfte kleiner war, während die anderen zwei gleich gross und der Reife nahe schienen. Die Placenten waren vollständig getrennt. Die Mutter und die beiden grösseren Kinder wurden am **9**. Tage gesund entlassen, das dritte war am **2**. Tage gestorben.

Die Zahl der Zwillingsgeburten verhielt sich zu den übrigen wie **1:82,3**.

Nach dem Alter der Mutter waren sie so vertheilt, dass:

unter	**20**			Jahren	**1** mal
zwischen	**20**	und	**24**	„	**25** „
„	**25**	„	**29**	„	**36** „
„	**30**	„	**34**	„	**26** „
„	**35**	„	**39**	„	**4** „
und über	**39**	(40,	43)	„	**2** „

solche beobachtet wurden. Somit fiel die grösste Anzahl auf jene Jahre, in welchen sich überhaupt die meisten Geburten ereignen.

In Betreff der vorausgegangenen Geburten bestätigte sich zwar wiederum das häufigere Vorkommen bei Mehrgebärenden, auf welche zwei Dritttheile fielen, denn es waren:

I.	Gebärende	31
II.	"	35
III.	"	22
IV.	"	3
V.	"	1
VI.	"	1
XI.	"	1

Wenn man aber bedenkt, dass unter **1000** Gebärenden nur **432** als Erstgebärende notirt wurden, unter denen vielleicht noch manche Mehrgebärende sich gefunden hätte, wird man obiges Verhältniss wenigstens zum Theil auf das Ueberwiegen der Mehrgebärenden im Allgemeinen schieben können.

Was den Eintritt der Geburt anbelangt, so erfolgte selbe:

mit	6	Monaten	1mal
"	7	"	9 "
"	8	"	11 "
"	9	"	33 "
"	10	"	40 ",

dass also **54** mal das Normalende der Schwangerschaft nicht erreicht wurde, und das Verhältniss der Frühgeburten zu den zeitigen sich dabei als **1,35 : 1** herausstellt.

Als diagnostische Momente benützen wir:

1) Ungewöhnliche Grösse der Gebärmutter mit zahlreichen und verhältnissmässig wenig verschiebbaren Kindstheilen.

2) Das Wahrnehmen mehrer ähnlicher, besonders mehrer ähnlicher grosser Theile.

3) Das Hören des Herzschlages auf zwei entgegengesetzten Seiten, während er an dazwischenliegenden Stellen nicht vernehmbar ist.

4) Das Nichtübereinstimmen der Stellung des vorliegenden Kindstheiles mit dem Orte, wo die Herztöne hörbar sind.

5) Das Feststehen des vorliegenden Kindstheiles, besonders nach dem Blasensprunge, während die durch die Bauchdecken fühlbaren Theile noch grössere Beweglichkeit zulassen.

Unter genauer Berücksichtigung dieser Momente glauben wir, dass wenigstens in der Mehrzahl der Fälle schon vor der Geburt des ersten Kindes die Zwillingsdiagnose mit grosser Bestimmtheit möglich sei, ohne jedoch läugnen zu wollen, dass in manchen Fällen, z. B. bei abgestor-

benem Einem Fötus etc. auch bei wiederholter und sorgfältiger Untersuchung eine sichere Bestimmung nicht zulässig ist.

Der Geburtsverlauf machte sich häufig bei der Geburt des ersten Kindes durch Wehenschwäche bemerkbar. Das zweite Kind folgte in 65 Fällen, wo wir keine Kunsthilfe in Anwendung brachten und den Verlauf beobachten konnten:

3 mal	gleich nach der Geburt des ersten	3 mal	5 Stunden später
12 „	¼ Stunde später	2 „	6 „ „
29 „	½ „ „	1 „	7 „ „
6 „	1 „ „	2 „	8 „ „
3 „	3 „ „	2 „	10 „ „
1 „	4 „ „	1 „	12 „ „

Somit verstrich nur 15 mal mehr denn Eine Stunde als Zwischenzeit, während sie in der Mehrzahl der Fälle nicht über ½ Stunde betrug. Nur eines einzigen Falles erinnern wir uns aus einem der früheren Jahre, wo die Zwischenzeit 24 Stunden ausmachte.

Was die Kindslagen anbelangt, waren selbe:

Beide Hinterhauptslagen		36 mal
I. Hinterhauptslage	II. Beckenendlage .	26 „
I. Beckenendlage	II. Hinterhauptslage	11 „
Beide Beckenendlagen		3 „
I. Hinterhauptslage	II. Querlage . .	6 „
I. Querlage	II. Hinterhauptslage	1 „
I. Beckenendlage	II. Querlage . , .	6 „

In fünf Fällen von Gassengeburten konnte man die Lage nicht ermitteln.

Somit wurden in 89 Fällen 76 mal beide Kinder in Längenlagen geboren und zwar am öftesten beide in Hinterhauptslagen. Ueberhaupt verhielten sich die Hinterhauptslagen zu den Beckenend- und Querlagen wie 13,7 : 3,7 : 1, woraus das häufigere Vorkommen unregelmässiger Lagen bei Zwillingen ersichtlich wird. Von letztgenannten Lagen fiel jedoch die Mehrzahl auf die zweitgebornen Kinder, so dass sich das Verhältniss derselben als 4 : 2,4 : 1 ergab, während es bei den Erstgebornen 68 : 20 : 1 war.

Andere dabei vorgekommene ungünstige Ereignisse waren:

Vorfall eines Armes neben dem Kopfe:	einmal	stets beim II. Kinde
„ der Füsse „ „ „	zweimal	
„ der Nabelschnur „ „ „	dreimal	beim I. Kinde.
„ der Nabelschnur bei Querlage:	zweimal.	

Metrorrhagie in der Nachgeburtszeit oder bald nach der Geburt: viermal.

Einmal war bei übereilter Wegnahme der Nachgeburt ein Stück Placenta zurückgeblieben, nach dessen Entfernung die Hämorrhagie gleich aufhörte.

Die übrigen drei Fälle waren:

1) Der unten ausführlich besprochene Fall, wo die Blase des zweiten Kindes vor der des ersten sprang.

2) Bei einer 21jährigen Zweitgebärenden, bei welcher das erste Kind in Hinterhauptslage geboren war, wurde eine Stunde später wegen Querlage des zweiten die Wendung gemacht; nach erfolgter Extraction trat Hämorrhagie ein.

3) Bei einer 39jährigen Drittgebärenden war schon ¼ Stunde nach der Geburt des ersten Kindes die des zweiten ebenfalls in Hinterhauptslage erfolgt. Das Nachgeburtsgeschäft war normal, aber nach Wegnahme der Placenta zeigte sich ein mässiger Blutfluss.

Rechnen wir demgemäss den Fall, wo die Hämorrhagie offenbar nur durch Unvorsichtigkeit der Hebamme erzeugt wurde, weg, so ergibt sich für genannten pathologischen Zustand das allerdings günstige Verhältniss 31,3:1, während es nach Arneth 16,2:1, und nach Hofmann in Würzburg gar 8,1:1 ist, da ersterer bei 81 Zwillingsgeburten fünfmal, letzterer bei 98 zwölfmal Blutfluss beobachtete.

In Betreff der Behandlung bemerken wir, dass wir die Zwillingsgeburten so ungestört wie möglich verlaufen und uns nicht hinreissen lassen, die Geburt des zweiten Kindes durch voreiliges Blasensprengen zu befördern, indem wir die Ueberzeugung hegen, dass gerade dadurch die häufiger vorkommenden Hämorrhagien veranlasst werden und wir daher obiges günstige Verhältniss erlangten. Wir sprengen daher die Blase des zweiten Kindes bei regelmässiger Lage desselben nur, wenn sie sich schon tief herabdrängt, die Mutter durch die zu lange Dauer ängstlich wird oder irgend ein gefahrdrohender Umstand es erfordert, und warten selbst bei regelwidriger Lage einige Zeit ab, bevor wir einen Eingriff wagen. Uebrigens bringen wir Kunsthilfe nach denselben Indikationen in Anwendung wie bei einfachen Geburten.

So übten wir ausser den zahlreichen Kopfentwickelungen bei Beckenendlagen und dem mehrmaligen Sprengen der Eihäute besonders beim zweiten Kinde, die

a) Wendung auf die Füsse α) wegen Querlage eilfmal, da einmal das noch unzeitige, macerirte Kind der Selbstentwickelung überlassen wurde. Sämmtliche Kinder lebten, zwei Mütter starben, die übrigen blieben gesund; β) wegen Vorfall der Füsse neben dem Kopfe einmal; Kind lebend; Mutter blieb gesund.

b) Wendung auf den Kopf mit Reposition der Nabelschnur bei Querlage mit Nabelschnurvorfall einmal. Auch musste in betreffendem Falle die Zange angewendet werden, da der Kopf sechs Stunden lang nach der Wendung unverrückt stehen blieb. Die Ursache davon waren mangelhafte Wehen. Es galt das zweite Kind, welches lebend geboren wurde; die Mutter blieb gesund.

c) Reposition der Nabelschnur zweimal; in einem Falle war auch ein Arm vorgefallen, der zugleich reponirt wurde. Kinder lebend; die Mütter blieben gesund.

d) Reposition der neben dem Kopfe vorgefallenen Füsse, Hereinleiten des schiefstehenden Kopfes und Sprengen der Eihäute einmal; Kind lebend, Mutter blieb gesund.

e) Application der Zange ausser dem oben erwähnten Falle dreimal; einmal wegen Wehenschwäche beim ersten und einmal aus derselben Ursache beim zweiten Kinde; Kinder lebend, die Mütter blieben gesund. — Einmal wegen Nabelschnurvorfall Kind lebend, die Mutter blieb gesund.

f) Placenta-Lösung zweimal; die Mütter blieben gesund.

Die verschiedenen Geburtsereignisse folgten sich meist in der bei Zwillingen gewöhnlichen Ordnung, so dass zuerst der Blasensprung und die Geburt des ersten Kindes erfolgte, dann die Eihäute des zweiten Kindes sprangen und der Abgang der Nachgeburt erst nach Entfernung des zweiten Kindes geschah. Nur einmal ging bei vollständig getrennten Placenten die des ersten Kindes vor dem Blasensprunge des zweiten ab, und einmal sprang die Blase des zweitgebornen Kindes vor der des ersten. In betreffendem Falle war nämlich die Blase vor den Genitalien zum Vorscheine gekommen und gesprungen, wo äusserst missfarbiges und übelriechendes Fruchtwasser abfloss. Bei der innern Untersuchung fand man dessenungeachtet eine springfertige Blase mit nach links schiefstehendem Kopfe. Man leitete letzteren auf den Beckeneingang und sprengte die Blase, wobei Fruchtwasser gewöhnlichen Aussehens abging. Der Herzschlag war nur an der linken Seite des Bauches zu hören. Nach dem Blasensprunge blieb der Kopf bei schwachen Wehen fortan hoch stehen und wurde erst nach Anwendung eines Dunstbades 13 Stunden später geboren. Das Kind war erst während der Geburt abgestorben. Gleich darauf erfolgte die Geburt des zweiten, aber ganz macerirten Fötus, ohne dass sich eine neue Blase stellte. Beide waren Knaben, der erstgeborne 19½″ lang, der zweitgeborne 17″. Placenten verwachsen,

1 Chorion, 2 Amnion. In der III. Geburtszeit trat Metrorrhagie ein. Die Mutter erkrankte und starb an Metrophlebitis.

Dem Geschlechte nach waren die Kinder 64 mal gleichgeschlechtig und zwar 30 mal Knaben und 34 mal Mädchen. In 30 Fällen war das Geschlecht verschieden; also bei mehr denn zwei Drittheilen war das Geschleht beider Kinder gleich und in den relativ meisten Fällen gegen Nägele beide Mädchen.

Bei 87 Geburten waren beide Kinder lebend, sechsmal eines lebend und eines macerirt, und einmal bei tuberkulöser Mutter, die mit 7 Monaten entbunden wurde, beide macerirt.

In den Fällen wo nur ein Kind macerirt war, hatte die Schwangerschaft dreimal das 10., zweimal das 8., und einmal das 7. Lunarmonat erreicht. Fünfmal konnte der eine Fötus der Grösse nach erst vor einigen Wochen abgestorben sein und bot das gewöhnliche Aussehen eines macerirten Kindes, während einmal der lebende Fötus zeitig und der abgestorbene 4″ lang, flachgedrückt war. Seine Nabelschnur zeigte zahlreiche Torsionen. In den übrigen Fällen, wo die Schwangerschaft das 10. Monat erreichte, war einmal Hydroamnion ohne Albuminurie vorhanden. Die Gebärmutter gewann dabei am Ende eine solche Ausdehnung, dass der Umfang der Mutter über die grösste Wölbung des Uterus 40″ betrug. — Als zweiter Fall gehört der wegen seines sonderbaren Geburtsverlaufes oben angeführte Fall hierher. Die Todesursache des macerirten Fötus konnte dabei nicht ermittelt werden.

Bei den zwei Fällen im 8. Monate konnte man einmal mechanische Beleidigung als Ursache ansehen, da die Mutter ein Paar Wochen früher rücklings über eine Butte gefallen war und seit der Zeit eine unangenehme Schwere im Bauche, zeitweises Frösteln, Mattigkeit und Abgeschlagenheit fühlte. — Im anderen Falle wurde die Ursache nicht erhoben.

In dem Falle vom 7. Monate war Torsion der Nabelschnur die Ursache des Absterbens.

Bei den Geburten mit einem macerirten Fötus waren die Placenten dreimal getrennt, einmal verwachsen mit zwei und einmal verwachsen mit einem Chorion. Einmal bei einer Gassengeburt konnten sie nicht untersucht werden.

Zur Bestimmung der Grössenverhältnisse wurde in 36 Fällen Kopfumfang und Körperlänge gemessen, wobei sich zeigte, dass 19mal der erstgeborene und 15mal der zweitgeborene Fötus grösser war, während nur zweimal beide dasselbe Maass erreichten.

Von 19 Fällen ausgetragener Kinder waren die Maassverhältnisse folgende:

2mal	maass	das	grössere	17½″	Körperlänge u.		12¼″—12¾″	Kopfumfang.
2 „	„	„	„	17¾″	„	„	12½″—12¾″	„
2 „	„	„	„	18″	„	„	12½″—12¾″	„
1 „	„	„	„	18¼″	„	„	12½″	„
7 „	„	„	„	18½″	„	„	12¼″—13″	„
1 „	„	„	„	19″	„	„	13¼″	„
4 „	„	„	„	19½″	„	„	12½″—12¾″	„

Der Längenunterschied beider war unter 18 Fällen, wo beide Kinder lebten: zweimal gleich Null und betrug neunmal weniger als einen Zoll, während er siebenmal das genannte Maass überstieg und zweimal davon sogar 2¼″ erreichte. Der Kopfumfang verhielt sich in der Regel der Länge entsprechend.

Demgemäss ergibt sich, dass bald der Erstgeborene, bald der Zweitgeborene, in der Regel aber ein Fötus grösser ist, und dass bei ausgetragenen Zwillingen wenigstens der grössere meistens die gewöhnlichen Maasse eines ausgetragenen Kindes erreiche, wenn man 18″—20″ Körperlänge und 12″—14″ Kopfumfang als Normalmaass annimmt.

Die nicht ausgetragenen Kinder waren diesen Verhältnissen gemäss und der Schwangerschaftsdauer entsprechend kleiner.

Die Nachgeburtstheile konnten nur in 73 Fällen genauer untersucht werden. Es fand sich in der Regel eine Placenta kleiner; übrigens waren:

α) Getrennte Placenten, 2 Amnion, 2 Chorion: 54mal; Fötus gleichgeschlechtig 39mal, verschiedengeschlechtig 15mal.

β) Verwachsene Placenten, 2 Amnion, 2 Chorion: 15mal; Fötus gleichgeschlechtig 9mal, verschiedengeschlechtig 6mal.

γ) Verwachsene Placenten, 2 Amnion, 1 Chorion: 4mal; Fötus stets gleichgeschlechtig.

Somit war das Verhältniss bei getrennten Mutterkuchen 7,8:3 und bei verwachsenen mit 2 Chorion: 4,5:3.

Ihr Verhalten bei macerirten Kindern wurde oben bemerkt und wir erlauben uns nur betreffs der selbstständigen Entwickelung beider Placenten hinzuzufügen, dass in zwei Fällen, wo sie verwachsen waren, die eine von feinkörnigen Kalkablagerungen wie mit Sand bedeckt, die andere dagegen vollständig frei war. Ebenso fanden wir jüngst unter denselben Verhältnissen eine Placenta ganz mit Fibrinablagerungen bedeckt, die andere davon frei. Beide Kinder lebten.

Communication grösserer Gefässe beider Placenten konnte in den diessjährigen Fällen nicht nachgewiesen werden, obwohl wir früher und später solche beobachteten; so sahen wir erst kürzlich die Venen beider Nabelschnüre sich ganz oberflächlich durch einen dicken Gefässzweig vereinigen. Dabei waren die Placenten spurlos zu einer runden Scheibe verwachsen und die Nabelschnüre nahe aneinander beinahe im Centrum des Mutterkuchens eingefügt, so dass sich ihre Insertionsstellen völlig berührten. Nur das doppelte Amnion trennte sie. Beide Kinder waren Knaben und lebten. Dadurch wird jedenfalls das Unterbinden des Placentarstückes der Nabelschnur nach der Geburt des ersten Kindes zur Nothwendigkeit.

Was das Sterblichkeitsverhältniss anbelangt, ergab es sich bei den Kindern als 20,5%, da von den 180 lebend geborenen 37 während des neuntägigen Aufenthaltes im Gebärhause starben. Darunter waren:

2 von 6 Monaten
10 „ 7 „
11 „ 8 „
9 „ 9 „
5 „ 10 „ wesswegen wohl das häufige Vorkommen von Frühgeburten obiges Verhältniss bedingt.

Als Erkrankungen der Mütter können wir anführen

1) schon während der Schwangerschaft:

Syphilis einmal; die Geburt trat im 9. Monate ein; die Kinder waren für die Zeit gut entwickelt und gesund. Die mit Condylomen behaftete Mutter wurde der syphilitischen Abtheilung zur Heilung übergeben.

Caries beider Handwurzeln und der meisten Finger, von denen der grössere Theil zur Hälfte verstümmelt war bei einem jämmerlichen von Bettel lebenden Individuum von 43 Jahren. Die Geburt war als die eilfte eingetreten und zwar ebenfalls im 9. Monate. Die sonst gesunden Kinder waren klein, da das erste eine Länge von 16″, das zweite eine Länge von 15¼″ erreichte. Die Mutter wurde einer chirurgischen Abtheilung übergeben, wo sie noch im Wochenbette einer Peritonitis erlag.

Tuberculose; hieher der oben angeführte Fall der beiden macerirten Kinder. Die Mutter starb in wenigen Tagen in Folge ihres Leidens.

2) Während des Wochenbettes:

Metrorrhagie am 5. Tage nach der Geburt. Sie dauerte un-

ter Anwendung kalter Umschläge nach Absetzung des Kindes bis zum nächsten Tag. Die Mutter wurde gesund entlassen.

Hämorrhagie aus dem Rectum am 7. Tage des Wochenbettes, bei einem Individuum, das zum dritten Male, und zwar am Ende des 10. Monates entbunden worden war, da das erste Kind eine Länge von 19″, das zweite eine Länge von 18 3/4″ erreichte. Das erste war in einer Beckenendlage, das zweite durch Wendung wegen Querlage aber leicht geboren. Die Mutter fühlte sich Anfangs des Wochenbettes wohl, als plötzlich Blut aus dem Rectum abging. Die Untersuchung zeigte etwa einen Zoll hoch ober dem äusseren Sphincter eine Oeffnung, durch die man mit dem Finger dem linken Winkel zu in eine ein Paar Wallnuss grosse Höhle kam. Da keine Spur von einem Hämorrhoidalleiden vorhanden war, mussten wir es für einen kleinen Trombus, der sich ins Rectum entleerte, erkennen. Der Blutgang wurde mittelst kalter Injectionen behoben und die Mutter 14 Tage später gesund entlassen.

Eclampsie mit zwei heftigen Anfällen 31 Stunden nach der Geburt und nachfolgende Peritonitis circumscripta. Die Mutter war zum zweitenmale schwanger und erst am Ende des 10. Monates schnell und ohne Kunsthilfe entbunden, da beide Kinder Hinterhauptslagen hatten. Sie wurde nach 24 Tagen gesund entlassen.

Metrophlebitis mit Peritonitis etc. sechsmal. Sämmtliche Mütter starben.

Im Ganzen erreichte also die Sterblichkeit durch Puerperalleiden ein Verhältniss von 7,4%.

Das Vorkommen der corpora lutea wurde nur bei einer Sektion notirt. Sie fanden sich bei getrennten Placenten im selben ovarium und bestätigten daher nicht die Ansicht von Kiwisch, dass bei getrennten Mutterkuchen die ovula verschiedenen Ovarien, bei verwachsenen hingegen demselben entsprungen wären.

II. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Fehlgeburten, unzeitigen und frühzeitigen Geburten.

Als verlässlicher Anhaltspunkt zur Zeitbestimmung der Schwangerschaft erschien uns immer die genaue Bestimmung der letzten stattgehabten Menstruation, nach deren mehr oder minder oft sich wiederholendem Ausbleiben wir die Schwangerschaftsdauer in Mondesmonaten ausdrückten, und durch die Percussion des Unterleibes (in zwei von der Symphyse zum Schwertknorpel und vom Kamme des Darmbeines von einer zur andern Seite geführten, am Nabelringe sich kreuzenden Linien) die erhaltenen Aussagen stets zu bestätigen suchten.

Nach dieser Rechnungsweise ergaben sich folgende Zahlenverhältnisse der vorzeitigen Geburten in den einzelnen Monaten.

Im 4. Mondesmonate	6
im 5. „ „	5
im 6. „ „	28
im 7. „ „	80
im 8. „ „	134
im 9. „ „	140
Summe	393.

Unter dieser Gesammtzahl waren 339 einfache, und 54 Zwillingsgeburten, es beträgt somit die Gesammtzahl der Frühgeburten 5% der Gesammtzahl der Geburten; bei den Frühgeburten betragen die Zwillingsgeburten 15%, bei den zeitigen hingegen nur 0,5%.

Von den Früchten der einfachen Schwangerschaften waren 171 männlichen und 168 weiblichen Geschlechtes, mithin keine vorwiegende Frequenz für das eine oder andere Geschlecht.

Die Zahl der todten Früchte zu den lebend gebornen verhielt sich beim männlichen Geschlechte wie 81 : 90, beim weiblichen Geschlechte wie 59 : 109; bei den ersteren betrug somit die Zahl der todten Früchte 90%, bei den letztern 54%.

Das **Maass** der Früchte zeigte nach den verschiedenen Monaten folgende Minima und Maxima für die Körperlänge und für den Kopfumfang.

	Körperlänge.		Kopfumfang.	
	Min.	Max.	Min.	Max.
im 6. Mondesmonate	13″	14″	9″	$9\frac{3}{4}$″
im 7. „ „	$13\frac{1}{2}$″	$15\frac{1}{2}$″	$9\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{6}$″
im 8. „ „	15″	17″	10″	$12\frac{1}{6}$″
im 9. „ „	$16\frac{1}{4}$″	18″	11″	$12\frac{1}{2}$″

Zur Ausmittlung der **Causal-Momente** wurde auf folgende Umstände gesehen:

a) Alter der Mutter;

Von **219** Fällen, bei welchen selbes angemerkt ist, entfallen **188** auf das Alter von **20 — 31**, nur **7** auf jüngere Frauen, und **24** auf spätere Jahre.

Dieses Verhalten entspricht aber den im Allgemeinen häufigeren Schwangern der ersten Alterskategorie.

b) Zahl der vorausgegangenen Schwangerschaften. Von **237** Müttern, die eine Fehl- oder Frühgeburt erlitten haben, befanden sich in der

ersten Schwangerschaft		**86**
zweiten „ „		**83**
dritten „ „		**32**
vierten „ „		**15**
fünften „ „		**15**
sechsten „ „		**1**
siebenten „ „		**1**
achten „ „		**2**
zehnten „ „		**1**
eilften „ „		**3**

Es geht daraus hervor, dass mit der Anzahl der vorausgegangenen regelmässigen Schwangerschaften die Disposition zur vorschnellen Geburt abnimmt.

Unter der grossen Zahl von Fehl- und Frühgeburten, die wir beobachteten, sind nur 5 angemerkt, in welchen die vorausgegangenen Geburten vorzeitig gewesen waren. Vier Frauen kamen im 7. Monate mit einem todten Kinde nieder, nachdem sie schon in der vorausgehenden Schwangerschaft eine todte Frucht im selben Schwangerschaftsmonate geboren hatten; von diesen Frauen erlitt die Eine dieses Unglück bereits zum dritten Male. Eine Frau, die im 3. Monate abortirte, hatte vorher drei zeitige und zwei Fehlgeburten überstanden.

c) Krankhafte Zustände der Mütter.

1) Hydrorrhöe ward in 2 Fällen Ursache der unzeitigen Geburt, und zwar einmal im 6. und einmal im 7. Monate, beide Kinder kamen lebend zur Welt, nachdem im ersten Falle bereits durch mehrere Monate die wässrige Secretion angedauert hatte.

2) Peritonitis wirkte nur 1 mal ursächlich auf eine Frühgeburt im 7. Monat, das Kind war lebend.

3) Mit Symptomen der Syphilis primaria waren behaftet 12 Mütter; nach der Zeit der Fehlgeburt verhielten sich diese Fälle wie folgt

im 4. Monate	1
im 6. „	3
im 7. „	3
im 8. „	4
im 9. „	1
Zusammen	12

Von diesen Früchten waren 6 lebend und 6 todt geboren.

Vergleichen wir das Verhältniss der unter den Frühgeburten befindlichen mit Syphilis behafteten Mütter (d. i. 12:393 oder 3,3§) mit dem bei zeitigen Geburten, so finden wir bei letzterm um 0,3§ also eine nicht unbedeutende Disposition für die Frühgeburt, durch die Syphilis primaria bedingt.

4) Blattern wurden bei 4 dieser Mütter beobachtet und zwar 2 mal bei Frühgeburten im 7. Monate, von welchen 1 Kind lebte, das andere Kind todt geboren wurde; und 2 mal im 9. Monate mit lebenden Kindern.

5) Varicella kam 1 mal vor; die Frühgeburt eines lebenden Kindes erfolgte im 8. Monate.

6) Cholera asiatica ward 5 mal Ursache der Frühgeburt, alle Früchte waren bereits todt, und 4 davon zeigten vorgerückte Maceration.

7) Morbus Brightii war bei 2 dieser Mütter vorhanden. Die

Frühgeburt erfolgte 1mal im 7. und 1mal im 8. Monat; die Kinder waren lebend.

8) Anämie in Folge einer vorausgegangenen erschöpfenden Krankheit kam bei einer Mutter vor. Die Geburt eines lebenden Kindes erfolgte im 7. Monate.

9) Zwei Mütter litten an Phosphorerkrankung der Knochen und kamen im 7. Monate nieder, die eine mit einem lebenden, die andere mit einem bereits macerirten Kinde.

10) An Lungentuberkulose litten konstatirter Maassen 2 Mütter; die eine abortirte im 4. Monate, die andere gebar ein lebendes 7 Monat Kind.

11) Pneumonie kam bei 2 Müttern vor; die im 6. und 9. Monate frühgebornen Kinder kamen lebend zur Welt.

12) Bei einer mit Pleuritis behafteten Mutter erfolgte die Geburt eines 7 Monat macerirten Fötus.

13) Angina kam bei einer mit einer lebenden 7 Monat Frucht entbundenen Frau vor.

14) Bei einer im 9. Monate mit einem lebenden Kinde entbundenen Frau war Psoitis rheumatica vorhanden.

d) Krankhafte Zustände der Eitheile.

α) Placenta und Eihäute; hierbei sind nur jene Zustände angegeben, die in solcher Ausdehnung die Textur dieser Theile veränderten, dass man einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen pathologischen Zuständen und der Frühgeburt annehmen musste.

1) Zotteninfiltration der Placenta = 2 { im 6. Monat mac. Kind. / im 7. „ „ „

2) Fettinfiltration als Uebergangsstufe der Zotteninfiltration = 20 {
5. Monate 2 macerirte.
6. „ 2 „
7. „ 10 „
8. „ 5 „
9. „ 1 „ }

3) Oedem der Placenta = 7 {
im 6. Monate 1 macerirtes
im 8. „ 4 „
im 9. „ { 1 lebendes / 1 mac. } }

4) Fibrinablagerungen = 8
- 7. Monate 1 macerirtes.
- 8. Monate: 3 lebende, 1 mac.
- 9. Monate: 1 lebendes, 1 mac.

5) Apoplexien der Placenta und Eihäute = 7
- 4. Monate 4 macerirte
- 8. Monate: 2 lebend, 1 todt.

6) Placenta praevia = 9
- 6. Monate 2 macerirte
- 7. „ 2 „
- 8. „ 2 „
- 9. „ 3 „

β) Nabelschnur.

1) Torsion = 19
- 5. Monate 2 macerirte
- 6. „ 3 „
- 7. „ 14 „

2) Obliteration = 1. — 7. Monat — 1 todt.

Von den durch Torsion der Nabelschnur abgestorbenen Früchten waren 12 männlichen und 7 weiblichen Geschlechtes; keine war über das 7. Monat entwickelt; der vorliegende Kindestheil war in 4 Fällen der Steiss, in einem Falle die Schulter und in den übrigen der Kopf. Ein Fall von Obliteration der Nabelschnurgefässe ist dadurch erwähnungswerth, dass strangförmige Verdickungen des Amnios die Nabelschnur 16″ vom Nabelringe entfernt vollkommen unterbanden. —

γ) Fruchtwasser.

1) Hydramnios = 1 Fall im 7. Monate.
Das Kind mit Hydrocephalus behaftet, kam lebend zur Welt.

2) Frühzeitiges Abfliessen des Fruchtwassers
- 7. Monate 1 lebendes
- 9. Monate 2 lebende.

e) Aeussere Veranlassungen.

Von diesen ist die mechanische Beleidigung durch Stoss, Schlag oder Fall nur in 8 Fällen angegeben, in welchen keine andere Ursache der Frühgeburt aufgefunden werden konnte.

Im 5. Monate 1 macerirte Frucht
Im 6. „ 1 lebend, 1 macerirte
Im 7. „ 1 „

Im 8. Monate 2 lebend

Im 9. „ { 1 lebend
1 macerirt.

Berücksichtigen wir diese ätiologischen Data, so ergiebt sich daraus:

1) dass nur in 126 Fällen von Frühgeburten bei einer Gesammtzahl von 393 eine Ursache ausgemittelt werden konnte, dass also 2 Drittel der angegebenen Frühgeburten ohne bekannte Ursache erfolgt seien.

2) Die häufigste Ursache waren pathologische Prozesse in den Eitheilen, worunter wieder an Frequenz oben anstanden die Fettinfiltrationen der Placenta als Uebergangsstufe der Zotteninfiltration und Torsionen der Nabelschnur.

Die Gesammtzahl dieser pathologischen Prozesse betrug 70; worunter

20 Fettinfiltrationen
19 Nabelschnurtorsionen
9 Placenta praevia
8 Fibrinablagerungen
7 Placenta-apoplexien
7 Oedeme der Placenta.

3) Von krankhaften Zuständen der Mutter eminirte die Cholera durch ihren Einfluss auf das Kind, indem 5 Fötus vorzeitig abstarben und bereits macerirt während des Verlaufes dieser Krankheit geboren wurden.

Bei Blattern der Mutter aber wurden unter 4 Fällen 3 Frühgeburten lebend und nur 1 todtgeboren.

Die Syphilis scheint nicht ohne Einfluss auf Hervorrufung der frühzeitigen Geburt zu sein, indem bei Frühgeburten 3,3% auf syphilitische Individuen entfallen, bei reifen hingegen nur 0,3%.

4) Die mechanischen Schädlichkeiten betreffend genüge die Bemerkung, dass von 339 Fällen nur in 8 Fällen ein offenbares Causal-Verhältniss eruirt werden konnte, um den geringen Einfluss solcher äusseren Schädlichkeiten zu beurtheilen.

Kindeslagen.

Von den 339 einfachen Schwangerschaften, in welchen frühzeitige Geburt eintrat, verhalten sich die Kindeslagen nach den einzelnen Schwangerschaftmonaten wie folgt:

	Kopflagen	Beckenendl.	Querlagen
im 5. Monat	3	2	—
im 6. Monat	20	5	2
im 7. Monat	55	11	5
im 8. Monat	96	20	7
im 9. Monat	79	22	6
Summe:	253	60	20

Das Verhältniss der ungewöhnlichen Lagen zu den gewöhnlichen ist daher wie **80:253** d. i. beiläufig **1:3***), welcher Umstand sicher in der grösseren Beweglichkeit der Frucht bei frühzeitig eintretender Geburt, und nicht etwa in der ursprünglichen Lagerung des Kindes mit dem Steisse nach abwärts seinen Grund hat, da sonst die Zahl der Beckenendlagen in 5—6 Monaten relativ grösser sein müsste, als die der Kopflagen, was denn doch nicht der Fall ist. Nach der oben ausgesprochenen Ansicht ist es auch erklärlich, dass nicht nur Beckenendlagen, sondern auch Querlagen bei Frühgeburten häufiger vorkommen.

Die spontane Entwicklung des querliegenden Kindes fand 3 mal, einmal bei einer macerirten 6 monatlichen Frucht, und zweimal bei 8 monatlichen Früchten Statt, von welchen letzteren das eine Kind lebend geboren wurde.

Verlauf.

Erwähnungswerth ist hier die längere Dauer der Vorbereitungszeit, welche manchmal mehrere Tage, ja Wochen dauerte. So wurde in einem Falle der Wasserabgang 3 Wochen vor der Geburt bemerkt, ja in einem Falle in der Privatpraxis sogar 6 Wochen vor der Geburt. Dieser letztere Fall ist seiner Seltenheit wegen erwähnenswerth. Eine Frau, die bereits früher einmal im 7. Monate eine Frühgeburt erlitten hatte, litt an einem Blutflusse im 3. Schwangerschaftsmonate. Nachdem durch Ruhe dieser Blutfluss zum Schweigen kam, rückte die Schwangerschaft bis ins 6. Monat vor, als die Patientin von dem plötzlichen Abgang von Fruchtwasser ohne bekannte Ursache erschreckt wurde. Ungeachtet der strengsten Ruhe im Bette dauerte der Wasserabgang durch eine Woche fort, ohne dass Schmerzen oder

*) Bei den zeitigen Geburten beträgt das Verhältniss der Beckenendlagen 1,7%, bei den Frühgeburten über 17%; für die Querlagen ist bei zeitigen Geburten das Verhältniss gleich 0,4%, bei den Frühgeburten 5%.

sonstige Zeichen der beginnenden Geburt eingetreten wären. Erst 6 Wochen nach dem Wasserabgange traten Wehen ein, welche bald die Geburt eines todten Kindes vollendeten, ohne dass die geringste Menge von Fruchtwasser zum Vorschein gekommen wäre.

Die Erweiterung des Muttermundes war einige Male mit Schwierigkeiten verbunden, wesswegen die warmen Bäder mit Vortheil angewendet wurden.

Die Nachgeburtsperiode verlief mit wenigen Ausnahmen regelmässig.

In einem Falle trat in der zweiten Geburtsperiode eine spontane Uterusruptur ein. Die Kranke hatte bei einer hochgradigen Beckenverengerung in der letzten vorhergehenden Geburt eine Ruptur erlitten, die aber zur Heilung kam und nun nach 7 Jahren im 8. Monate der 2. Schwangerschaft barst der Uterus, diesmal mit tödtlichem Ausgange.

Von Müttern erkrankten verhältnissmässig wenige, und das Sterblichkeitsverhältniss war gering.

Es starben nämlich

an Puerperalprocessen	9
an Cholera	3
an Pneumonie	1
an Anämie bei Placenta praevia	2.

Von den mit macerirten Früchten entbundenen Müttern starb mit Ausnahme der von Cholera ergriffenen Individuen keine einzige an Puerperalprocess.

Behandlung.

Die Behandlung betreffend können wir keine andern Verhaltungsregeln angeben, als die bei andern Geburten gebräuchlichen. Die Indicationen für Kunsteingriffe bleiben auch hier dieselben, mit Ausnahme jener Zeit, wo die Frucht noch nicht lebensfähig betrachtet werden kann, und wo daher nur die Verhältnisse der Mutter indicirende Momente sein können.

Die Behandlung der Fehlgeburten in den 3 ersten Monaten wollen wir hier übergehen, da sie in dem Berichte der Frauenkrankheiten ausführlicher besprochen werden soll. Eine Hauptaufgabe der Therapie bei vorzeitigen Geburten überhaupt bleibt stets die Verhinderung der Geburt, so lange keine bestimmte Kennzeichen der bereits unvermeidlichen Ausstossung des Eies vorhanden sind. So lange der Muttermund

in den ersten 6 Monaten geschlossen bleibt und die Vaginalportion nicht ausgeglichen ist, kann man trotz deutlicher Contractionen noch immer hoffen, die Wehenthätigkeit aufzuhalten, und wenn keine zu wichtigen pathologischen Veränderungen im Eie selbst stattgefunden haben, so lässt sich auch hoffen, dass hiebei die Schwangerschaft ihren regelmässigen Fortgang nehme. Vom 7. Schwangerschaftsmonate angefangen, ist auch die Durchgängigkeit des Orificiums bis an die Eihäute kein Kennzeichen der beginnenden Geburt, vorzüglich nicht bei Mehrgebärenden.

Nur dann also, wenn die Vaginalportion sich ausgleicht, der Muttermund sich öffnet, die Contractionen des Uterus in regelmässigen Zwischenräumen wiederkehrend immer stärker werden, oder wenn bedeutende Blutverluste Trennungen des Mutterkuchens in grösserem Umfange anzeigen, oder die sichern Zeichen des Todes der Frucht vorhanden sind, lässt sich mit Bestimmtheit die bevorstehende frühzeitige Ausstossung des Eies erwarten. Wie lange eine bereits abgestorbene Frucht manchmal im Mutterleib zurückbleiben kann, beweisen einzelne Fälle von Zwillingsgeburten, bei welchen das eine Kind reif, die zweite Frucht aber in den früheren Monaten abgestorben, dem entsprechend in der Entwicklung zurückgeblieben, und daher gänzlich macerirt geboren wird.

Wenn auch seltener, so giebt es doch auch bei einfachen Schwangerschaften Fälle, in welchen die abgestorbene Frucht wohl bis auf 6 Wochen im Uterus verweilt, bevor Contractionen des Uterus eintreten.

Fehlen nun die oben angegebenen bestimmten Zeichen der Frühgeburt, so müssen wir unsere Aufmerksamkeit auf folgende Puncte richten:

1) auf Entfernung der noch fortwirkenden schädlichen äusseren Einflüsse;

2) auf Beruhigung des Kreislaufes und des Nervensystems, daher Ruhe, kühlende Diät, beruhigende Mittel, Aqua Laurocerasi, Opium das Vorzüglichste in dieser Hinsicht leisten.

Sind aber die oben angegebenen Zeichen der unvermeidlichen Ausstossung des Eies vorhanden, so ist die Behandlung der Frühgeburten nach den allgemeinen Grundsätzen zu leiten.

III. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Schädellagen.

Bei der allgemeinen Schilderung des physiologischen Geburtsverlaufes werden von den meisten Autoren 5 Geburtsperioden angeführt, da aber eine genaue Unterscheidung zwischen der 1. und 2., so wie zwischen der 3. und 4. nicht wesentlich ist, und die Bedingungen zu den wichtigsten Operationen nur von 3 hauptsächlichen Merkmalen abhängen, so halten wir es für einfacher und zweckmässiger, bloss 3 Geburtsperioden anzunehmen.

Als 1. oder Eröffnungsperiode bezeichnen wir diejenige, bei welcher durch Zusammenziehungen des Uterus der Vaginaltheil verkürzt, das untere Uterinsegment und der Isthmus cervicis erweitert, die Fruchtblase kegelförmig vorgeschoben, das Orificium dadurch geöffnet und bis zum vollständigen Verstreichen erweitert werden, ohne das frühere oder spätere Springen der Fruchtblase näher zu berücksichtigen.

Unter der 2. oder der Austreibungsperiode verstehen wir das nach vollständiger Oeffnung des Fruchthältermundes stattfindende Durchbewegen des Fötus durch den Becken- und Vaginalkanal bis zur Entwicklung des Kindes.

Als 3. wird die Nachgeburtsperiode bezeichnet.

Diese Eintheilung haben wir in der Folge bei der speciellen Schilderung des verschiedenartigen Mechanismus der Kindeslagen und der verschiedenen Operationen auch beibehalten. —

Als primäre Schädellagen bezeichnen wir mit Kiwisch die während der Schwangerschaft oder während der Eröffnungsperiode beobachteten Schädellagen, und fanden hiebei stets, dass der Rücken des Fötus in einer überwiegenden Zahl nach links und nur selten nach rechts gekehrt ist und die Pfeilnaht dem Querdurchmesser des mütterlichen Beckens parallel verläuft.

Da diese beiden Linien nur sehr kleine spitze Winkel zuweilen bilden, so wird dieses nicht berücksichtiget und als 1. Stellung der

primären Schädellagen diejenige bezeichnet, wo das Hinterhaupt und der Rücken des Kindes der linken mütterlichen Beckenhälfte zugekehrt, und die Fötalherztöne in der linken Unterbauchgegend zu finden sind, und als 2. diejenige, wenn die genannten Theile an der rechten Mutterseite nachgewiesen werden.

Bei den 7835 Geburten, in welchen 7931 Kinder geboren wurden, beobachteten wir 7639 in Schädellagen, 5422 in der 1. und nur 2217 in der 2. primären Stellung.

Als secundäre Schädellagen werden diejenigen der Austreibungsperiode bezeichnet, bei welchen der Fruchthältermund beinahe vollständig erweitert und die Eihäute zerrissen, die Amnionflüssigkeit abgeflossen ist und der Schädel durch die drückende Kraft der Wehen durch den Becken- und Scheidenkanal herabbewegt wird.

Während des Geburtsverlaufes der secundären Schädellagen findet ein regelmässiger oder ein unregelmässiger Mechanismus statt.

A. Bei regelmässigem Mechanismus derselben sind ebenfalls nur zwei verschiedene Stellungen von Hinterhauptslagen nachzuweisen, nämlich die 1. Stellung, bei welcher das Hinterhaupt bei stärkster Beugung des fötalen Halses in einer viertel oder halben Spirallinie von der Mitte der linken Linea arcuata schräg über die linke Gelenkpfannenfläche unter den Schambogen geschoben, hierauf die Stirn und das Gesicht über das Perinäum hervorgerollt werden, und die Fötalherztöne in der linken Unterbauchgegend zu hören sind.

Die 2. Hinterhauptsstellung der secundären Schädellagen ist jene, bei welcher das Hinterhaupt in der rechten Beckenhälfte auf die oben angeführte Weise hervortritt und die Fötalherztöne in der rechten Unterbauchgegend auffindbar sind.

B. Der unregelmässige Mechanismus der secundären Schädellagen ist zweifacher Art. Es bewegt sich das Hinterhaupt entweder in einer geraden oder in einer rückwärts laufenden spiralen Linie über die Gelenkpfannenfläche, so dass a) im 1. Falle das Hinterhaupt und die Stirn an den Gelenkpfannenflächen herabrücken, die Pfeilnaht eine quere Richtung beibehält und der Austritt des Kopfes wesentlich dadurch erschwert wird. Diese quere Stellung der secundären Schädellagen ist verschieden, je nachdem sie aus einer 1. oder 2. primären unrotirt gebliebenen Schädellage hervorging. —

Wir fanden diesen Mechanismus unter 1000 Fällen 10 mal. —

b) Bewegt sich im 2. Falle das Occiput gegen das Sacrum, so ist wegen unvollständiger Beugung des Halses die grosse Fontanelle vorne

in einem tiefern, leicht erreichbaren Niveau des Beckens zu finden. Es werden daher diese Schädellagen auch ganz passend von Kiwisch Scheitellagen genannt, wodurch die Bezeichnungen der 3. und 4. Hinterhauptslagen der früheren Autoren und Nägele's zweiter Hinterhauptslage hinwegfallen. —

Bei den Scheitellagen bleiben die Fötalherztöne auch an derjenigen Mutterseite hörbar, wo der Rücken des Kindes sich befindet und wo dieselben bei der primären Schädellage zu beobachten waren.

Wir bezeichnen, von Kiwisch abweichend, als 1. Scheitellage diejenige, welche aus einer 1. primären Schädellage dadurch entstand, dass das Occiput von der linken Linea arcuata über das Sacrum, und die grosse Fontanelle und Stirn über die rechte Pfannenfläche herab und gegen den Schambogen rücken, und als 2. Scheitellage diejenige, welche aus der 2. primären Schädellage entstand. Die Scheitellagen sind ohnehin selten und die Häufigkeit der 1. von der 2. Stellung ist wenig verschieden, daher wir den Bildungsvorgang und nicht die Häufigkeit zum Eintheilungsprincipe nahmen. —

c) Die schrägen Stellungen des Kopfes, wobei das Ohr und nicht eine Stelle der Scheitelhöhle der zugänglichste Theil ist (Scanzoni, Cazeaux) und der Schädel gleichsam wie ein Caput obstipum in den Beckeneingang eintritt, haben wir noch als einen unregelmässigen Mechanismus der Schädellagen anzuführen. Es kam uns aber nur unter so vielen tausend Fällen 2 mal bei unreifen Zwillingskindern vor. Eine operative Hilfe wurde hiebei nie erfordert. Nach der Geburt des Kopfes nimmt derselbe immer die Stellung der primären Schädellagen ein, es mag ein regelmässiger oder ein unregelmässiger Mechanismus stattgefunden haben. —

Die Schädelgeschwulst fanden wir stets auf dem mit der Stelle der hörbaren Fötalherztöne heteronymen Scheitelbeine. Daher ist sie bei der 1. Schädellage nach den links hörbar gewesenen Herztönen am rechten Scheitelbeine zu bemerken. —

Ueber die Ursachen des häufigen Vorkommens der Schädellagen bei reifen Kindern haben Simpson und Goodsir umfassende Arbeiten geliefert, und wir theilen mit ihnen auch die Ansicht, dass:

1) die Veränderung der Uterusform in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten, namentlich das Uebergehen der sphärischen Form der Uterushöhle in eine ovoide (durch die allmälig stattfindende Erweiterung des Fruchthälterhalses);

2) die Proportion der Durchmessser des Kopfes eines

reifen Kindes und des Fruchthälterhalses am Ende der Gravidität, und das Verhältniss der Durchmesser der Peripherie des kindlichen Beckens sammt den angezogenen untern Extremitäten und der eigentlichen Uterushöhle in der Gegend der Tubenmündungen, so wie

3) die lebhaften, unwillkürlichen Reflexbewegungen des Fötus und die leichte Verschiebung seines Körpers bei dem allseitig gleichmässig einwirkenden hydrostatischen Drucke der Amnionsflüssigkeit — die wahrscheinlichsten Ursachen des so häufigen Vorkommens der Schädellagen bei lebenden, reifen Kindern seien. Wenn die genannten Bedingungen fehlen, wie bei Geburten unreifer Kinder, hochgradiger Beckenverengerung, Placenta praevia centrica, Hydrocephalus congenitus etc. sind Schädellagen auch seltnere Erscheinungen. —

Da Hinterhauptlagen den regelmässigsten Mechanismus der Geburt darstellen, so wurde eine operative Hilfeleistung des Mechanismus wegen allein nur selten nothwendig.

Bei tiefer querer Stellung des Kopfes gelingt es aber dem Fruchthälter nur selten, diese Stellung zu verbessern, oder ohne Aenderung der Richtung der Pfeilnaht den Fötus auszustossen. —

Wir fanden unter 7639 Schädellagen einen tiefen Querstand des Kopfes in 35 Fällen, in welchen wegen der dadurch bedingten langen Geburtsdauer ungeachtet gehöriger Wehenkraft von der Geburtszange Gebrauch gemacht werden musste.

Um die Stellungsverbesserung herbeizuführen, wurden die Zangenblätter über die Gelenkspfannenflächen, wie gewöhnlich, eingeführt, hierauf aber in dem mit der Stelle der hörbaren Fötalherztöne homonymen schrägen Durchmesser des Beckens adaptirt, geschlossen, und die Griffe um ihre Längenaxe um einen $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, Kreistheil gedreht. Dadurch wurde das Occiput von einer Pfannenfläche gegen den Schambogen geführt und die Entwicklung des Kopfes durch einen stetig zunehmenden Zug an den Griffen mit Vermeidung jeder Pendel- oder rotirenden Bewegung derselben der Beckenaxe folgend, während einer Wehenpause zur sicheren Vermeidung eines Perinäalrisses, vollführt. Wir legen z. B. bei der 1. Hinterhauptlage, wo Herztöne und Rücken links zu finden sind, das linke Blatt gegen die linke Synchondrose des linken schrägen Durchmessers, und das rechte Blatt an dem vorderen Ende desselben schrägen Durchmessers in der Gegend des rechten Tuberculum iliopectineum adaptirend an, schliessen das Instrument und führen hierauf durch

eine Drehbewegung das Occiput von der linken Pfannenfläche zur Symphyse. — Zu diesen meistens sehr leicht auszuführenden, von Lange und Kiwisch in die Operationslehre eingeführten Stellungsverbesserungen empfehlen wir eine modifizirte Nägele'sche Geburtszange, bei welcher am Ende des Griffes eine 2 Zoll lange und 2 Linien dicke Schraube angebracht wurde, um bei der Stellungsverbesserung eine zu starke Compression der Griffe und in Folge dessen Quetschungen des fötalen Kopfes zu vermeiden. Auch bedient man sich mit gutem Erfolge dabei der kurzen geraden Smellie'schen Zange ohne Beckenkrümmung.

Die Umwandlung der Scheitellagen in Hinterhauptslagen durch Rotirung des Forceps, wobei durch ein mehrmaliges Anlegen der Zangenblätter auf die oben erwähnte Weise durch Drehung des Instrumentes um $^2/_5$, $^1/_2$ Kreistheil seiner Axe das Occiput von einer Symphysis sacroiliaca — an der durch die Hörbarkeit der Fötalherztöne bezeichneten Seite — gegen eine Pfannenfläche und den Schambogen von rück- nach vorwärts nach Kiwisch bewegt werden soll, um hierauf, wie bei einer ersten Hinterhauptslage, den Kopf zu entwickeln, gelang in 2 Fällen. —

Fehlerhafte Haltung des Fötus bei Schädellagen.

Als Complication bei Schädellagen fanden wir das Vorfallen der Hände neben dem Kopfe unter 9639 Schädellagen 10 mal und 3 mal war 1 Fuss vorgefallen zu beobachten. Die betreffenden Kinder waren lebendig und reif. Gleichzeitig war eine Beckenanomalie niemals vorgekommen.

In allen Fällen wurde die vorgefallene Hand auf die übliche Weise reponirt und niemals sah man sich veranlasst, die Geburtszange zu gebrauchen. Da wiederholt Gebärende in die Klinik überbracht wurden, bei welchen wegen Vorfall eines Armes neben dem Kopfe vergeblich eine Zangenoperation in den Privatwohnungen versucht wurde, an der Klinik die Reposition der vorgefallenen Hand aber stets leicht gelang, so glauben wir, dass ein Vorfall einer Hand oder eines Armes neben dem Kopfe aus der Reihe der Indicationen zur Zangenoperation zu streichen sei.

Waren die Füsse neben dem Kopfe vorliegend und dadurch ein auffallendes Geburtshinderniss gesetzt, so gelang die Reposition der Füsse neben dem Kopfe mit hierauf erfolgendem raschen Durchtritt des Kindes nur 1 mal; in 2 Fällen mussten aber die Füsse tiefer in den

Beckenkanal herabgezogen und so die Kinder in einer Beckenlage extrahirt werden. Beide Wendungen hatten hier gute Erfolge, weil noch deutliche Wehenpausen eintraten und der Uterus nicht zu stark contrahirt war. Wir sind aber überzeugt, dass bei energischen Contractionen des Fruchthälters mit aufgehobener Wehenpause bei Hinterhauptslagen und Vorfallen der Füsse, die Wendung auf die Füsse und die Extraction des Kindes zu vollführen, gewiss manchmal unmöglich wird, wie wir es vor wenigen Wochen in einem Falle sahen, wobei wegen der eingetretenen Unmöglichkeit, auf irgend eine andere Weise das todte Kind zu entwickeln, zur Perforation und Cephalotripsie, ohne Anwesenheit einer Beckenverengerung, geschritten werden musste. —

Das Vorfallen der Extremitäten bei Gesichtslagen wurde niemals beobachtet, so wie das 2malige Vorliegen einer Hand neben dem Bekkenende keine operative Hilfe erforderte.

IV. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Gesichtslagen.

In einem Jahre kamen unter 7835 Geburtsfällen 44 Gesichtslagen zur Beobachtung, worunter 29 Primiparae und 16 Multiparae sich befanden. Das Ende des 10. Lunarmonats erreichten hievon 36, das des 9. acht, das des 8. nur eine der Gebärenden, in welch letzterem Falle ein Hemicephalus geboren wurde. —

Bei Placenta praevia, Hydramnios, grosser Beweglichkeit des Kindes und sackförmiger Ausdehnung des Cervix, so wie bei einer spontanen Wendung einer Querlage konnten Gesichtslagen niemals nachgewiesen werden. —

Bei todtgeborenen, unreifen, macerirten Kindern entdeckten wir Gesichtslagen auch niemals, fanden aber bei jeder Gesichtslage eine geringe Menge Fruchtwasser im Uterus angesammelt. —

Bezüglich der Stellung konnten wir 26mal bei höherem Stande des Gesichtes die Kinnspitze, die Fötalherztöne und die Extremitäten in der rechten Mutterseite wahrnehmen, wobei die Gesichtslänge meistens mehr weniger parallel mit dem Querdurchmesser des Beckeneinganges verlief, und nur in 18 Fällen wurden die diagnostischen Momente in der linken Mutterseite vorgefunden. Daher wir auch die häufiger vorkommende Stellung mit Nägele und Kiwisch als erste Gesichtsstellung bezeichnen, d. i. diejenige, welche sich durch eine Streckung des kindlichen Halses aus der 1. Hinterhauptslage bildet. In 2 Fällen wurde die Gesichtslage fünf Tage vor dem Eintritte der Wehenthätigkeit und in 24 Fällen bei einem 1 Zoll weit geöffneten Orificium diagnosticirt. —

Der Geburtsverlauf — vom Blasensprunge bis zur Austreibung des Kindes — dauerte

beiläufig	1 Stunde	bei	16	Müttern
„	3 Stunden	„	19	„
„	8 „	„	3	„

beiläufig	12	Stunden	bei	1	Mutter
„	15	„	„	1	„
„	18	„	„	1	„
„	24	„	„	2	Müttern
„	48	„	„	1	Mutter.

In den 35 Fällen, in welchen binnen 3 Stunden nach dem Blasensprunge die Geburt vollendet war, fanden wir, dass die Kinnspitze von der Pfannenfläche während des Herabgleitens gegen den Schambogen bewegt und unter diesem zuerst und hierauf die Stirn, Scheitelhöhe und Hinterhaupt über die Commissur des Perinäums hervorgerollt wurden. —

In den 8 Fällen, in welchen der Verlauf vom Blasensprunge bis zur Geburt des Kindes 8 bis 24 Stunden dauerte, fanden wir stets, dass die Gesichtslänge bei energischen Uterus-Contractionen mit dem Querdurchmesser des Beckens lange Zeit parallel gerichtet blieb.

In 4 Fällen erfolgten die Bewegungen der Kinnspitze nach vorne erst nach einer erschöpfenden Anstrengung der Mütter und in den 4 andern Fällen musste dieses durch eine Zangenoperation bewerkstelligt werden. —

Bei den 4 Zangenoperationen wurde nebstdem 2mal eine Beckenverengerung von $3\frac{1}{2}''$ und ein flaches Sacrum und in 2 Fällen eine ungewöhnliche Grösse des Kopfes als die zum Operiren auffordernden Momente angesehen. —

In einem Falle mit 48 Stunden dauerndem Geburtsverlaufe musste wegen einer Beckenverengerung von 3″ und wegen des am Beckeneingange fixirt bleibenden Gesichtes eines sehr kräftigen 7 ℔ wiegenden Kindes nach vergeblich versuchter Wendung auf die Füsse und nach einem fruchtlosen Extractions-Versuche mit dem Forceps, endlich die Trepanation des abgestorbenen Kindes und die Entwicklung desselben mit dem 3blättrigen Extractorium vorgenommen werden. —

Von den 44 Müttern, deren Kinder in Gesichtslagen geboren wurden, starben an hinzugetretenen Puerperalprocessen 3, d. i. 6,8% und zwar keine von den Operirten. —

Bei einer der Verstorbenen dauerte der Geburtsverlauf 15 Stunden und bei 2 weniger als 2 Stunden. Von den 44 in Gesichtslagen geborenen Kindern wurden 37 lebend, 7 todt geboren und 5 starben in den ersten 9 Tagen des Säuglingsalters. Von den 7 todtgebornen Kindern wurde bei einem die Excerebration, bei einem die Zange und bei 5 keine Kunsthilfe angewandt; so wie von den 5 gestorbenen Kindern blos 1 durch den Forceps entwickelt wurde. Es ergiebt sich hieraus,

dass von den während der Geburt oder kurz darauf gestorbenen 11 Kindern sich 3 solche befinden, bei welchen wegen der gleichzeitig vorgekommenen Beckenverengerung eine Operation vorgenommen wurde.

Nur bei einem reifen Kinde wurden Macerations-Spuren entdeckt, welche aber aus dem mehrstündigen Geburtsverlaufe erklärt werden konnten.

Die Todesursache dieser Kinder waren stets Hyperämien oder Apoplexien des Gehirnes, welcher Befund durch die bei einer übermässigen Streckung des Halses stattfindende Circulationsstörung leicht zu erklären ist. —

Von 44 in Gesichtslagen gebornen Kindern sind somit 32 zur Verpflegung in die k. k. Findelanstalt übergeben worden, ein Resultat, welches wohl sehr günstig für die exspectative Behandlung der Gesichtslagen spricht.

Die Geburtsanschwellungen und Excoriationen fanden sich immer an jener Wange des Kindes mehr verbreitet, welche mit der Mutterseite der hörbaren Foetalherztöne homonym war.

Nur bei einer Zangenoperation wurde die Darreichung von Secale cornutum 1 Stunde früher vorausgeschickt und das Kind hierauf todt entwickelt; und in einem 2. Falle wurden vor der Zangenoperation zwei örtliche Dampfbäder gegeben, worauf die Mutter und das Kind gesund blieben. Die Wangengeschwulst, so wie die während einer Gesichtsgeburt häufig erworbene Parese der Halsmuskeln verschwand meistens binnen wenigen Tagen. —

Die Erkenntniss der Gesichtslagen ist nach gehöriger Eröffnung des Fruchthältermundes und nach Berstung der Eihäute selten mit Schwierigkeiten verbunden, aber anders verhält es sich im Beginne der Eröffnungsperiode, in welcher wir zur gleichzeitigen Bestimmung der Stellung der Gesichtslagen folgende Momente benützen:

1) Das Scheidengewölbe ist bei Gesichtslagen meistens sehr flach gespannt, von einem voluminösen resistenten Körper geringerer Härte mässig hervorgedrängt.

2) Ein deutliches Ballotiren des vorliegenden Kindestheils wird vermisst.

3) Bei dem Bestreichen des Scheidengewölbes mit dem explorirenden Finger werden einzelne haselnussgrosse Körperchen von mässiger Resistenz (Augenbrauengegend, Nase, Oberkiefer, zuweilen auch der Unterkiefer) gefühlt.

4) Beim Eindringen durch das Orificium wird die Nasenwurzel

als eine seichte nach zwei Seiten in tiefere (mit den Augenlidspalten versehene) Gruben, auf der 3. Seite in eine breite convexe Fläche (Stirn) und auf der 4. Seite in eine schmale Kante (Nasenrücken) auslaufende Vertiefung beobachtet.

5) Wird von der Nasenwurzel der explorirende Finger über die breitere Fläche weiter vorgeschoben, so trifft man auf einer Seite den Oberkieferrand und auf der entgegengesetzten die grosse Fontanelle.

6) Die Foetalherztöne werden immer an der Sternalseite des Kindes und an derjenigen Mutterseite wo die Kinnspitze sich befindet gehört. Wegen der durch die Streckung des Halses bedingten S förmigen Krümmung des Fötus, und wegen näheren Anliegens des Sternum's an der Uterus-Wand, so wie wegen der Anwesenheit einer geringen Menge von Fruchtwasser — werden die Fötalherztöne mit besonderer Deutlichkeit bei Gesichtslagen wahrgenommen. —

7) Die Extremitäten werden durch die Palpation, durch die sichtbaren und durch die von der Mutter beobachteten Bewegungen immer an der Seite der Mutter wahrgenommen, an welcher die Fötalherztöne und die Kinnspitze aufgefunden wurden, was bei Hinterhaupts- und Scheitellagen immer auf die entgegengesetzte Weise sich verhielt. Wir benützen dieses daher als ein diagnostisches Moment der Gesichtslagen.

Ursachen der Gesichtslagen.

Kiwisch hat als Ursache der Gesichtslagen das seitliche zufällige Stehenbleiben der Stirn über dem Beckeneingange und Fixirung derselben durch Wehenthätigkeit angenommen.

Scanzoni sucht den Grund dessen in einer unvollkommenen Umwandlung der Querlagen in Schädellagen.

Dubois nimmt eine willkürliche Streckung des Kopfes an, und Boudeloque erklärt es aus einer Schieflage des Uterus, die doch, wie bekannt, bei Hinterhauptslagen weit häufiger vorkommt. —

Aus der statistischen Zusammenstellung von 44 Gesichtslagen, die wir unter 7835 Geburten nur in einem Jahre beobachteten, geht hervor:

1) dass diese Lagen in der überwiegenden Mehrzahl bei reifen, in einer sehr geringen bei unreifen lebenden Kindern und gar nicht bei todtgebornen, unreifen, macerirten Kindern, welche vor dem 8. Lunarmonat abgestorben sein mochten, vorkamen. —

Hieher ist wohl die Gesichtsgeburt eines Hemicephalus nicht zu zählen, indem diese, wie bekannt, wegen des Fehlens oder Abplattung der Schädeldecke meistens in Gesichtslagen geboren werden. —

2) Wurde eine Gesichtslage bei Placenta praevia centrica, wobei eine entsprechende Ausdehnung des Fruchthälterhalses, Aufnahme und Fixirung des Gesichtes von demselben nicht möglich war, auch niemals beobachtet.

3) In Fällen, wo Uterushöhle und Cervix wegen Hydramnios die sphärische Form nachahmten und die Bedingungen zur Fixirung des Gesichtes im untern Uterinsegmente fehlten, wurden die Gesichtslagen nie angetroffen; sie kamen aber desto häufiger vor, je ausgesprochener die Ovoidform des Fruchthälters war, und je weniger Fruchtwasser nachgewiesen wurde.

Wir fanden nämlich von 44 Gesichtslagen 29 bei Primiparis und nur 16 bei Multiparis. —

4) Eine Gesichtsgeburt wurde bei Querlagen, welche in den letzten 3 Monaten der Schwangerschaft sich unter unsern Augen in Kopflagen durch eine spontane Wendung umwandelten, auch niemals gesehen, wie Scanzoni anführt. —

Wir glauben daher, die Gesetze, welche Simpson für die Bildung der Längen- und Querlagen aussprach, auch für die Gesichtslagen ausdehnen zu müssen und halten dafür, dass das Entstehen der Gesichtslagen durch die unwillkürlichen Streckungen des kindlichen Halses (Reflexbewegungen des Fötus) und durch ein genaues Anpassen der Wandungen des untern Uterinsegmentes an den Kindeskopf zu erklären sei, so wie, dass das Leben, die Reife des Kindes, ein weder sackförmig erweitertes noch ein durch mechanische Hindernisse verengtes unteres Uterinsegment zu den Erfordernissen der Gesichtslagen gehören. —

Die vor dem Weheneintritte erkannten Gesichtslagen haben nur diesen Entstehungsgrund. An der Ausbildung derselben während der Geburt, so wie an ihrem Uebergehen in Schädellagen kann der Widerstand des Beckens allerdings einen wesentlichen Antheil haben, wie Kiwisch behauptet. —

Die Prognose ist bei dem Verlaufe der Gesichtslagen günstig zu nennen, wenn keine Beckenverengerung, kein excedirendes Volum des Kopfes vorkommt, und die quere Stellung des Gesichtes bei kräftigen Wehen nicht zu lange andauert. Ihr gewöhnlich viel langsamerer Verlauf ist aus der grössern Peripherie der vortretenden Kopffläche, aus dem Widerstande der Weichtheile und der stärkern Krümmung der

Wirbelsäule im Nacken und aus dem dadurch verringerten Einflusse der Zusammenziehungen des Fruchthalters auf das Vorrücken des Fötus zu erklären.

Die Behandlungsart ist bei Gesichtslagen verschieden, je nachdem ein regelmässiger oder unregelmässiger Mechanismus stattfindet:

A) Erfolgt bei der Geburt einer Gesichtslage der regelmässige Mechanismus, wobei der im Halse gestreckte Kopf, während des Herabtretens mit seiner Kinnspitze von einer Gelenkspfannenfläche gegen die Symphysenfläche nach Vorne gleitet, der Rumpf durch eine Drehung um seine senkrechte Axe dieser Richtung auch folgt, das Kinn mässig unter dem Schambogen hierauf vorgeschoben wird, und der geborne Kopf und das Gesicht während seiner äussern Drehung dieselbe Stellung, wie bei seinem Eintritte in den Beckenkanal annimmt, so ist nebst sorgfältiger nicht zu stark pressender Unterstützung des Perinemus, bei nicht zu lange dauerndem Geburtsverlaufe eine weitere Kunsthülfe überflüssig. —

Wir sahen nämlich unter 44 Gesichtslagen diesen Verlauf 39 mal.

Das Uebergehen einer Gesichtslage in eine Scheitellage durch Lagerung der Mutter auf jene Seite, nach welcher die Stirn und Rücken des Kindes gerichtet, und wo die Fötalherztöne aber nicht hörbar sind, (wie Martin es empfiehlt) herbeizuführen, konnte uns niemals gelingen. —

Von der Geburtszange machen wir hier nur dann Gebrauch, wenn der Kopf tief im Beckenausgange sich befindet, die Gesichtslänge dem geraden Durchmesser parallel verläuft und ein zu langsamer erschöpfender Geburtsverlauf — wegen straffen Beckenbodens, oder wegen insufficienter Wehen — hiezu auffordert, oder wenn der Rhythmus der Fötalherztöne viel langsamer wird. Die Zangenlöffel werden hiebei neben den Gelenkspfannenflächen eingeschoben, an die Seitenflächen des Kopfes angelegt, die Spitzen der Löffel gegen das Hinterhaupt gerichtet und durch horinzontales Vorziehen der Griffe das Gesicht entwickelt. —

Wir operirten auf diese Weise nur 1 mal unter 44 Gesichtslagen und halten es zur Vermeidung der bei zu langem Verlaufe der Gesichtslagen so häufigen Gehirnhyperämien und Extravasaten unter den oben angeführten Kautelen für zweckmässig. —

B) Unter einem unregelmässigen Mechanismus der Gesichtslagen verstehen wir die unveränderliche quere Stellung der Gesichtslänge, und können die sogenannten 3. und 4. Ge-

sichtslagen der ältern Autoren, nach welchen das Kinn und die Brust über die Kreuzbeinfläche sich bewegen sollen, hier nicht aufnehmen, indem wir die Geburt eines lebenden, reifen Kindes in dieser Stellung für eine Unmöglichkeit halten, und wir diesen Vorgang bei den von uns auch in den frühern Jahren beobachteten mehreren hundert Gesichtsgeburten niemals sahen. —

Bei Behandlung querer Gesichtsstellungen ist zu unterscheiden, ob das Gesicht im Ausgange, in oder über dem Eingange des Beckens sich befindet.

a) Verweilt das quergestellte Gesicht im Beckenausgange unverändert durch mehre Stunden bei kräftigen Zusammenziehungen des Fruchthalters, so halten wir die Stellungsverbesserung der Gesichtslage mit der Zange für das zweckmässigste Verfahren, wobei wir jedes Blatt und das linke immer zuerst über die Pfannenfläche einschieben, durch Emporheben eines Griffes ein Blatt gegen jene Synchondrose, an welcher die Wange liegt, und durch Senken des andern Griffes das 2. Blatt über die Stirn gegen das entgegengesetzte Tuberculum iliopectineum vorschieben, die beiden Blätter daher in einem schrägen Beckendurchmesser an der rückwärtigen Wange und dem entgegengesetzten Scheitelbeine des Kindes anpassen, so dass die Beckenkrümmung der Zange immer gegen die Seite der hörbaren Fötalherztöne und gegen die Kinnspitze gerichtet wird. —

Nach Schliessung der Zange wird durch eine schonungsvolle Drehung derselben in ihrer Längenaxe um einen Octanten oder Quadranten die Kinnspitze von einer Gelenkspfannenfläche nach vorne zur Symphyse bewegt und durch horizontale Extrahirung der Griffe mit sorgfältiger Vermeidung aller Pendel- oder Rotationsbewegungen, so wie der verwerflichen sogenannten stehenden Tractionen das Gesicht auf die gewöhnliche Weise entwickelt. —

Wir sahen uns dabei niemals genöthigt das rechte Blatt zuerst anzulegen, wie Lange und Lumpe es verlangen.

b) Ist der Kopf bei querer Gesichtsstellung hoch im Beckeneingang fixirt, und wird ein operativer Eingriff durch das Befinden der Mutter bei einem lebenden Fötus dringlich geboten, so halten wir die so eben angeführte Stellungsverbesserung dieser Gesichtslage durch die gewöhnliche Geburtszange für ein schonend zu versuchendes Verfahren.

Wir hatten hiebei, wie Cazeaux fürchtet, auch in den frühern Iahren eine Luxation der Halswirbel noch niemals zu beklagen. —

Baumer's nach der Fläche gekrümmte Zange, wobei ein Blatt den Abschnitt eines grössern Kreises und das andere eine S förmige aus zwei kleineren Bogen zusammengesetzte Krümmung darstellt, welche in einem schrägen Durchmesser eingeführt, an beiden Scheitelbeinen angepasst werden sollen, hatten wir noch nicht Gelegenheit zu prüfen; wir glauben aber nach Experimenten am Cadaver die Stellungsverbesserung bei hohem und querem Gesichtsstande damit leichter als mit einer nach der Kante gekrümmten Zange vollführen zu können. —

Die Umwandlung der Gesichts- in Scheitellagen durch eigene Handgriffe oder durch einen Hebel, wie sie Boddaert, oder durch die Zange, wie selbe Cazeaux (Traité de l'art des accouchements 3. edition Paris 1850) unter dem Namen Version cephalique neuerdings anempfohlen, gelingt bei einem Missverhältnisse, wo es eben wünschenswerth wäre, durchaus nicht, daher wir dieses Verfahren in praxi auch stets unterlassen. —

c) Ist das Gesicht aber über dem Beckeneingange wegen Schiefstellung desselben oder wegen Beckenverengerung von $2\frac{1}{2}''$ — $3\frac{1}{4}''$ befindlich und kann ein physiologischer Geburtsverlauf nicht erwartet werden, so wäre bei deutlichen Fötalherztönen und geringen Uteruscontraktionen die Wendung auf die Füsse zu versuchen, oder nach dem Ableben des Fötus die Trepanation und Extraction desselben mit dem 3blättrigen Extractorium oder dem Cephalotribe zu vollführen, wie es unter 44 Fällen 1 Mal auch nothwendig wurde. —

V. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Beckenendlagen.

In Beckenendlagen wurden **182** Kinder geboren (unter **7931**), woraus das Verhältniss der Beckenendlagen zu den übrigen sich als **1:42,5** ergiebt. —

Davon kam Eine bei der oben besprochenen Drillingsgeburt, **49** bei den Zwillingen, und **132** bei einfachen Geburten vor. —

Bei den Zwillingen ist demnach das Verhältniss der Beckenendlagen zu den übrigen **1:28**, bei den einfachen hingegen **1:57,5**. (Bei den Geburten unter **5** Monaten wurde die Lage nicht berücksichtiget.)

Das Vorkommen der Beckenendlagen nach der Schwangerschaftsdauer und den Lebensverhältnissen der darin geborenen Kinder mag folgende Tabelle ersichtlich machen:

Monat	Einfache Geburten: in anderen Lagen	Einfache Geburten: in Beckenendlagen	Verhältniss beider		Macerirt geboren: in anderen Lagen	Macerirt geboren: in Beckenendlagen	Verhältniss beider		Beckenendlagen: bei der Geburt lebend	Beckenendlagen: vor der Geb. abgestorben	Verhältniss beider	Beckenendlagen: lebend geboren	Beckenendlagen: bei der Geb. abgestorben	Verhältniss beider
5	3	2	1.5:1		3	1	3 :1		—	2	—	—	—	—
6	22	5	4.4:1		13	4	3.2:1		—	5	—	—	—	—
7	60	11	5.4:1	4.5:1	35	7	5:1	4:1	4	7	0.5:1	4	—	—
8	103	20	5.1:1		33	8	4.1:1		11	9	1.2:1	10	1	—
9	85	22	3.8:1		8	3	2.6:1		18	4	4.5:1	18	—	—
10	7329	72	101.7:1		17	1	17 :1		69	3	23 :1	60	9	5.6:1
zusammen	7602	132	57.5:1		109	24	4.5:1		102	30	3.4:1	92	10	9.2:1

Aus dem Ganzen geht wohl zur Genüge hervor, dass das Verhältniss zwischen der Form des Uterus und jener des Fötus beim Vorkommen der Beckenendlagen, wie überhaupt bei fehlerhaften Lagen, eine grosse Rolle spiele, da unter den Bedingungen, welche die Ovoidform des Fruchthälters oder des Fötus mehr oder weniger zum Verschwinden bringen, und dadurch meistens eine grössere Beweglichkeit des Fötus begünstigen, auch die genannten Lagen häufiger werden.

Demgemäss entfällt:

1) Mehr denn der vierte Theil der Beckenendlagen auf mehrfache Schwangerschaften, da bei denselben das Verhältniss 1:2,8 ist, während es sich bei den einfachen als 1:57,5 herausstellt.

2) Von den Beckenendlagen bei einfachen Geburten kamen $^5/_{11}$ bei Frühgeburten vor, und bei denselben war unter ungefähr 6 Geburten schon eine Beckenendlage, während bei den zeitigen sich erst unter 102 Geburten Eine fand; also entsprechend der Ansicht Goodsir's, der den Uterus erst im 9. Sonnenmonate am bestimmtesten die Ovoidform gewinnen lässt, während er in der früheren Zeit, und zwar am ausgesprochensten im 5. Monate, einem Sphaeroide gleicht.

Seinen Messungen zufolge beträgt die Längenachse des Uterus im 9. Monate $12^1/_2$''; seine grösste Weite $4^1/_2$'', unterhalb des Grundes 8'' und seine Enge 3'', oberhalb des Orificiums 3''. Beim ausgetragenen Fötus in gewöhnlicher Haltung (mit den Fersen neben dem Steisse) beträgt die Längenachse 12'' und seine grösste Breite in der Nähe der Lumbargegenden 8'', während der kürzeste Querdurchmesser von 3'' auf die Peripherie des Kopfes fällt. Demgemäss ist ein ausgetragener Fötus nur in einer Hinterhauptslage am besten der Uterushöhle adaptirt, daher bei lebendem ausgetragenem Fötus die Beckenendlage am seltensten ist, wenn nicht anderweitige Zustände eine Störung in diese Formverhältnisse bringen. So kam:

3) unter obiger Zahl dreimal Hydrocephalus bedeutenderen Grades vor, wobei das spitzere Ende des ovoidförmigen Fötus auf die Beckengegend fällt; und

4) wurde in vielen Fällen eine bedeutendere Menge Fruchtwasser und dadurch bedingte Sphaeroid-Gestalt des Uterus und grössere Beweglichkeit des Fötus beobachtet, unter welchen Umständen eine spontane Wendung einer Beckenlage in eine Kopflage selbst in der Eröffnungsperiode mehrmals gesehen wurde.

5) Ist obigen Resultaten gemäss das Vorkommen der Beckenendlagen bei macerirten Früchten viel häufiger, besonders in der Zeit, wo

noch eine grössere Beweglickeit des Fötus gestattet ist, da bei macerirten Frühgeburten schon unter 5 Eine Beckenendlage sich fand und das Verhältniss der vor der Geburt abgestorbenen Kinder in Beckenendlage zu den lebenden in derselben Lage je weiter vom Normalende der Schwangerschaft zurück um so grösser ist.

Wir möchten in dieser Beziehung Simpson beistimmen, welcher die Haltung des Fötus an vitale Ursachen bindet und glaubt, dass letzterer seine Extremitäten desswegen in gewöhnlicher Lage erhalte, weil er auf angebrachte Reize, die er nothwendig an seinen Extremitäten bei Berührung der Uteruswände erleide, durch Reflexthätigkeit seine Gliedmassen vom Reizungspunkte abziehen und daher an sich schmiegen müsse. Mit dem Schwinden des Lebens geht demgemäss die nothwendige Haltung verloren, wenn sie nicht durch Raumbeengung zu bleiben gezwungen ist, und dadurch tritt bei gestatteter Beweglichkeit auch leichter eine Lageveränderung, und somit das häufigere Vorkommen ungewöhnlicher Kindslagen ein. —

Eigenthümlich scheint uns die Ansicht von Kiwisch, dass das häufige Vorkommen von Beckenendlagen bei todten Früchten darin seinen Grund habe, dass ein Fötus leichter in dieser Lage absterbe, da wir die Ursache davon nicht einsehen und er selbst uns die Erklärung schuldig bleibt. —

Die Mehrzahl waren einfache Beckenendlagen, wo die Füsse nicht gleichzeitig neben dem Becken sich befanden. Seltner waren die complicirten, bei welchen neben dem Becken ein oder beide Füsse zu finden waren. Am seltensten kamen die Fusslagen vor.

Bei den primären Beckenendlagen war der Rücken öfter links (1. Stellung), seltner rechts (2. Stellung) durch die hörbaren Herztöne aufzufinden.

Bei gewöhnlichem Verlaufe wurde der Rücken an der Symphyse, beim ungewöhnlichen am Sacrum herabgeschoben.

Betreffs des Geburtsverlaufes können wir erwähnen, dass ausser dem zahlreich vorkommenden zu frühen Blasensprunge nur folgende missliche Zustände sich ereigneten:

α) Vorfall einer Hand neben dem Steisse, zweimal: 1. Kind scheintodt, kam bald zu sich. 2. Kind lebend.

β) Doppelte Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, einmal: Unregelmässigkeit der Wehen hatte mehrere Stunden, nachdem die Blase bei engem Muttermunde gesprungen war, die Extraktion und endlich die Zange an den zuletzt kommenden Kopf erfordert. Kind todt.

γ) Umschlingung der Nabelschnur um den im Nacken befindlichen rechten Arm, einmal: Extraktion, erschwertes Armlösen, Kind todt.

δ) Umschlingung der Nabelschnur um den Schenkel eines achtmonatlichen Fötus, einmal. Kind todt.

ε) Vorfall des Nabelstranges, dreimal:

a) Blasensprung bei kaum geöffnetem Orificium und noch vorhandenem Scheidentheile. Da die Schnur schon bei noch engem Muttermunde zu pulsiren aufhörte, wurde die Geburt bis auf die Entwicklung des Kopfes sich selbst überlassen und erfolgte 13 Stunden nach dem Blasensprunge. Steissfusslage, Kind todt.

b) Nabelschnur gleich beim Vorfallen pulslos. Die Geburt erfolgte ganz von selbst fünf Stunden nach dem Blasensprunge. Die Nabelschnur war 52″ lang und etwa 6″ vom Nabelringe 20mal gedreht; das Kind schon vor der Geburt abgestorben. —

c) Blasensprung bei zollweitem Orificium; Geburt nach vier Stunden, Zange an den Kopf. Kind lebend; nach 9 Tagen gesund entlassen.

ζ) Metrorrhagie nach der Geburt, einmal: Die Geburt war 4 Stunden nach dem Blasensprunge von selbst erfolgt, das Kind, ein Fötus von 7 Monaten, lebte. Der Blutverlust betrug kaum über ein Pfund. Die früher schon sehr herabgekommene Mutter starb 3 Stunden später an Anämie.

Unter diesen Verhältnissen wurden von den 102 bei der Geburt noch lebenden Kindern 92 lebend und 10 todtgeboren. Zu letzteren gehören:

1) Die oben angeführten Fälle β, γ, δ, und ε. a.

2) Fünf Fälle, bei welchen die Blase bei noch vorhandenem Scheidentheile oder wenigstens bei noch engem Muttermunde gesprungen war, mit nachfolgender langer Geburtsdauer (8—48 Stunden).

Ein Fall, bei welchem wegen Unnachgiebigkeit der weichen Geburtstheile und schwacher Wehen der schon geborne Steiss eines grossen Kindes langsam vorrückte, und desswegen bis an den Kopf nur langsam extrahirt werden konnte, während letzterer schnell vorrückte. Das Herz des Neugebornen pulsirte zwar noch, doch konnte die Respiration nicht mehr in Gang gebracht werden. Wahrscheinlich war die Nabelschnur zu lange zwischen den an der Brust liegenden Armen gedrückt worden.

Demgemäss war:

1) Die häufigste Todesursache Blasensprung bei noch

engem Orificium mit nachfolgender langer Geburtsdauer. Nichts destoweniger haben wir aber auch Fälle von 24, 28, 32, 39, 48 stündiger Geburtsdauer nach dem Blasensprunge anzuführen, in welchen die Kinder doch lebend geboren und nach 9 Tagen gesund entlassen wurden. Gewiss hängt es von der Lage der Eitheile, besonders der Nabelschnur ab, ob der zu frühe Blasensprung den Tod des Kindes veranlasst oder nicht. So sahen wir in einem solchen Falle deutlich die Nabelschnur mitten in einer Strecke von 7 Zoll flach gedrückt und blutleer, während sie an den Enden ihr normales Aussehen hatte.

2) Als nächsthäufige Ursache ergaben sich dann Vorfall oder ungünstige Umschlingungen der Nabelschnur, wenn ersteres Ereigniss bei noch engem Orificium stattfand.

3) Endlich kommen hiebei noch alle Momente in Betracht, welche die Extraktion, besonders die schnelle Entwicklung des Kopfes hindern, als: Grösse des Kindes in Verhältniss zu Becken und Weichtheilen, für das Lösen ungünstige Lagerung der Arme, Umschlingung derselben mit der Nabelschnur bei ungünstiger Lage, Unregelmässigkeit der Wehen etc.

Behandlung der Beckenendlagen.

Diese Momente im Auge behaltend, bringen wir eine Kreissende mit Beckenendlage gleich beim Eintritte der Wehen ins Bett, ermahnen sie zu ruhiger Lage und suchen, um den zu frühen Blasensprung zu verhüten, das Vorarbeiten der Wehen bis zum Durchtritte des Kindes zu hindern. Springt die Blase dennoch zu frühe, soll die Mutter wenigstens nicht durch ungestümes Benehmen den gänzlichen Abfluss des Fruchtwassers erleichtern. Ist der Steiss schon tiefer ins Becken gerückt, geben wir der Kreissenden eine erhöhte Kreuzlage und lassen in derselben den Steiss auch langsam durchtreten, indem wir glauben, dass bei übrigens günstigen Verhältnissen der langsame Durchtritt des Steisses dem schnellen Folgen des Kopfes günstig sei.

Ist endlich das Kind bis an den Nabel aus der Schamspalte getreten, halten wir uns an die Nabelschnur, deren Zerrung wir jedenfalls zu beseitigen suchen. Fordert uns ihr schwächeres Pulsiren zur Beschleunigung der Geburt auf, suchen wir selbe durch Friktionen am Grunde der Gebärmutter und durch Auffordern zum Mitpressen zu befördern und schreiten, wenn genannte Mittel nicht ausreichen, zur Ex-

traction. Gewöhnlich warten wir jedoch, bis der ganze Rumpf des Kindes geboren ist, weil auf diese Weise die oberen Gliedmassen in der Regel an der Brust angeschmiegt bleiben, und daher das oft zeitraubende Armlösen nicht erfordern. Ferners bleibt, wenn der Uterus sich gehörig über das Kind contrahirt, das Kinn an der Brust, wodurch sein Austritt bedeutend erleichtert wird. Es ereignet sich, wenn man die Geburt so viel wie möglich der Natur überlässt, äusserst selten der unangenehme Fall, dass das Gesicht nach vorne kömmt. —

Während der Steiss austritt und endlich beim Durchschneiden des Kopfes unterstützen wir das Mittelfleisch nur sehr wenig, um nicht das schnelle Hervortreten des letzteren zu hindern, da wir uns nicht leicht erinnern, eine Perinäalruptur bei Beckenendlagen gesehen zu haben, und die Gefahr des Kindes die schnelle Geburt des Kopfes erfordert. —

Bei dieser Behandlung sahen wir uns nur dreimal die im Genick gelegenen Arme zu lösen genöthigt, und reichten bis auf fünf Fälle stets mit Manualhülfe, die freilich sehr oft in Anwendung gebracht werden musste, zur Entwicklung des Kopfes aus. —

Erheischt was immer für eine Gefahr, die der Mutter oder dem Kinde droht, Beschleunigung der Geburt, schreiten wir ungesäumt zur Extraktion, während welcher wir jedoch wieder durch Auffordern zum Mitpressen und durch Friktionen am Grunde der Gebärmutter die Kräfte der letzteren so viel wie möglich in Anspruch zu nehmen suchen. Um die Gefahr, die von Seite des Druckes dem Kinde droht, zu erkennen, halten wir uns an die allenfalls zu fühlende Nabelschnur oder mittelst des Stethoskopes an den Herzschlag des Fötus.

So übten wir die Extraktion siebenmal. Einmal war das Kind schon vor der Geburt abgestorben, und von den übrigen sechs Fällen hatten vier (für letzteres) ein ungünstiges Resultat. Hieher gehören die oben angeführten Fälle:

1) jener, bei welchem das Fruchtwasser vor Eintritt der Wehen abgeflossen war, und die Extraktion erst 18 Stunden später vorgenommen werden konnte.

2) Der Fall mit doppelter Umschlingung der Nabelschnur um den Hals bei unregelmässigen Wehen.

3) Der Fall mit Umschlingung der Nabelschnur der im Genicke gelegenen Arme.

4) Der Fall mit Verzögerung wegen Straffheit der Weichtheile, Grösse des Kindes, und schwacher Wehen;

woraus ersichtlich wird, dass nicht die Extraktion selbst, sondern die

dabei vorkommenden misslichen Complicationen den Tod des Kindes herbeiführten.

Was die Art und Weise der Extraktion des Steisses anbelangt, übten wir selbe stets ohne Instrumente, und fanden uns also nie genöthigt, zu Haken oder Zange zu greifen. Wir stimmen daher nicht bloss gegen Kilian der Ansicht Collins bei, welcher die Fälle, bei welchen letztgenanntes Instrument nothwendig wird, für so selten hält, dass er es bei 24—25000 Geburten kaum einmal zu benöthigen glaubt, sondern erklären dieses Operationsverfahren für ganz überflüssig, da es bei den 70000 Geburten, von welchen wir seit zehn Jahren am hiesigen Gebärhause Kenntniss genommen haben, nie benöthigt wurde. Wir möchten daher Haken und Zange für den Steiss lieber verbannt wissen, und hegen die Ueberzeugung, dass durch beide, selbst bei der schonendsten Anwendung, leicht bedeutende und sogar lebensgefährliche Verletzungen des Kindes veranlasst werden können.

Behufs der Manual-Extraktion holen wir bei hochstehendem Steisse nach der Methode von Deutsch und zwar gewöhnlich nur einen Fuss herab, oder haken, wenn der Steiss schon tiefer gerückt ist, einen oder abwechselnd beide Zeigefinger in die Hüftenbeugen und vollführen so den Zug wechselweise und vorsichtig, bis wir den gebornen Steiss auf die gewöhnliche Weise fassen können, um den Rumpf vollends zu entwickeln. Während dieses Vorganges muss man die Nabelschnur zur Vermeidung jeder Zerrung sorgfältig überwachen.

Beim zweiten Akte, d. h. beim Lösen der Arme, suchen wir stets den noch rückwärts gelegenen zuerst herabzufördern, ohne jedoch, wenn wir dabei Schwierigkeiten finden, hartnäckig darauf zu bestehen; denn manches Mal gelingt das Lösen des nach vorne gelegenen Armes bei weitem leichter und gestattet dann für den anderen mehr Raum.

Bedingt das Hochstehen der betreffenden Schulter bedeutende Schwierigkeiten und können wir selbe durch Anziehen am Rumpfe nicht heben, suchen wir nach dem Rathe von Kiwisch mit einem oder mit zwei Fingern über das Schulterblatt bis an das Schlüsselbein zn gelangen, und so durch Herabziehen der hinaufgezerrten Schulter das Ellbogengelenk für den Finger leichter erreichbar zu machen. Steht dabei der Rumpf im Querdurchmesser, suchen wir zugleich nach Rosshirt die Schulter des zu lösenden Armes gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins zu drücken und so den Rumpf zu drehen.

Finden sich dann nach Herabbeförderung der rückwärts gelegenen

Extremität Hemmnisse für den zweiten Arm, bietet die Drehung des Rumpfes nach Scanzoni oft bedeutende Erleichterung. Wir vollführen letztere dadurch, dass wir den gelösten Arm an der Hand fassen und mit leichtem Zuge so nach vorne heben, dass die Schulter der zu lösenden Extremität sich gegen den Kreuzbeinwinkel der entgegengesetzten Seite begibt. Die Drehung des Rumpfes um seine Achse erfolgt bei der Länge des als Hebel benützten Armes in der Regel mit Leichtigkeit und daher auch ohne Nachtheil für das betreffende Schultergelenk. —

Stets suchen wir beide Arme zu lösen und ersparen uns selbes nur bei unreifen, kleinen Früchten.

Im dritten Akte, behufs der Kopfentwicklung, übten wir abwechselnd bald den modificirten Smellis'schen, bald den Prager Handgriff. Wir sind mit Kiwisch überzeugt, dass man zu wenig Haltpunkte am Oberkiefer und Hinterhaupte finde, um durch unmittelbaren Zug am Kopfe den letzteren auch bei nur mässigem Widerstande des Beckenbodens herauszubringen. Auch ist die Furcht vor einem mittelbaren Zuge gewiss zu gross, wenn derselbe methodisch und mässig ist. Folgt jedoch der Kopf nicht leicht, greife man bald zur Zange. —

Bei der Anwendung des Smellis'schen Handgriffes führen wir Zeige- und Mittel-Finger der einen Hand an den Oberkiefer, um sein Herabgleiten aus der Aushöhlung des Kreuzbeines zu erleichtern und das Vorauskommen des Kinnes zu begünstigen, während wir die andere gabelförmig an die Schultern geben, um damit einen Zug am Rumpfe ausüben zu können. Während dieses Manövers reitet der Fötus auf dem unterhalb eingeführten Arme, oder wird von einem Gehilfen in die Höhe gehalten, da das Emporheben des Rumpfes, wenn einmal der Kopf in der Beckenhöhle ist, seine Drehung um die Schambeinverbindung, und somit sein Hervorrollen über das Mittelfleisch bedeutend erleichtert. Gerade darin liegt eben der Vortheil des Handgriffes, der an der Prager Schule ausschliessend geübt wird, und den wir auf folgende Weise am gewöhnlichen Geburtsbette mit erhöhter Kreuzlage in Anwendung bringen.

Sind nach gebornem Rumpfe die Arme gelöst, setzen wir den Ballen der Hand, die der Mutterseite, an welcher der Operateur steht, ungleichnamig ist, an den Schamberg der Kreissenden so, dass der Daumen an die eine und die vier Finger an die andere Schulter des Kindes zu liegen kommen. Mit der anderen Hand ergreifen wir die

aneinander liegenden Unterschenkel des Kindes so, dass der Daumen über die Waden und die übrigen Finger über die cristae tibiarum liegen, und bewegen sie dann bogenförmig gegen den Nabel der Mutter, während wir einen entsprechenden Druck auf die Schultern ausüben. Leicht tritt hiebei gewöhnlich der Kopf aus.

In jedem Falle ist die Mitwirkung des Uterus, oder wenigstens der Bauchpresse von grossem Belange und nur wenig oder gar nichts dürften die Contractionen der Scheide zur Herausförderung des Kopfes beitragen, obwohl ihnen Kiwisch eine so grosse Wirkung zuschreibt.

Nur in schwierigen Fällen benützen wir ein Querbett und operiren gewöhnlich nur bei erhöhter Rückenlage. —

Als erschwerende Momente für die Entwicklung des Kopfes führen wir an:

α. Bei hochstehendem Kopfe:

1) Stellung des Gesichtes gegen die Schambeine.
2) Hängenbleiben des Kinnes ober dem Beckeneingange bei Querstellung des Kopfes.
3) Missverhältniss.
4) Umschnürung des Uterus um den Hals oder die Gesichtsperipherie. (Strictura orificii interni).

β. Bei tiefstehendem Kopfe: Straffheit des Beckenbodens, Engheit der Schamspalte.

ad 1. Steht der Kopf mit dem Gesichte nach vorne, welcher Zufall sich beinahe nie ereignet, wenn man die Geburt des Rumpfes sich selbst überlässt, und bei Berücksichtigung der natürlichen Drehung während der Extraktion nur selten vorkömmt, suchen wir wie Choilly, durch Beilegen von wenigstens ein Paar Finger an den Oberkiefer der einen Seite das Gesicht auf die entgegengesetzte Seite nach rückwärts zu drehen, was in manchen Fällen, besonders wenn beide Arme hinaufgeschlagen waren, während oder nach Lösung des einen gelingt. Geht es auf diese Weise nicht bald, legen wir die Zange an, machen aber nie durch Drehung des Rumpfes dem Kinde lebensgefährliche und doch unnütze Versuche.

ad 2. Hat der Kopf zwar seine Querstellung am Eingange, findet er aber wegen Hängenbleiben des Kinns ober demselben ein Hinderniss hereinzutreten, geben wir, am Oberkiefer zu geringe Haltpunkte findend, um daran einen wirksamen Zug ausüben zu können, nach Nägelischer Weise zwei Finger an den Unterkiefer, ohne je nachtheilige Folgen für seine Gelenke gesehen zu haben. Freilich muss dabei der Zug berechnet, und jede rohe Gewalt ferne sein.

Geht es auf diese Weise nicht leicht, suchen wir durch den Handgriff von Choilly den Uebelstand zu heben, legen aber nie die Zange an, so lange der Kopf noch quer steht. —

ad 3. Bei Missverhältniss, welches sich wohl am häufigsten bemerkbar macht, wenn man wegen Beckenenge zur Wendung seine Zuflucht nahm, rathen wir, solange das Kind lebt, bald zur Zange zu greifen; ist es aber schon abgestorben, machen wir lieber forcirte Versuche durch Manual-Hilfe und gehen bald, um die Mutter zu schonen, zur Perforation über. —

ad 4. Vielleicht die unangenehmste Verzögerung ist die Umschnürung des Orificium oder Jsthmus uteri um den Hals, oder was eben so häufig vorkommt um die Gesichtsperipherie des Fötus, da sie den Geburtshelfer leicht in die unangenehme Lage der Unschlüssigkeit versetzt. — Verfährt er nämlich nach exspektativer Methode, ist das Kind geopfert, während freilich die Mutter geschont bleibt, da sich bei einigem Zuwarten die Strictur in der Regel von selbst hebt. Greift er rascher ein, um das Kind zu retten, läuft er Gefahr, eine Uterusruptur zu veranlassen. Wir möchten jedenfalls, so lange das Kind lebt, zu schonender, sehr vorsichtiger Applikation der Zange rathen, wenn anders die Umschnürung nicht zu fest ist, in welchem Falle wir die exspektative Methode vorziehen. Bei Anlegung der Zange muss man aber ganz vorzüglich auf den Uterus bedacht sein und zur sicheren Einführung der Blätter lieber mit der halben Hand eingehen.

ad β. Ist der Kopf einmal in die Beckenhöhle getreten, setzt in der Regel wohl nur der straffe Beckenboden bei Erstgebärenden seinem schnellen Hervortreten ein Hinderniss, zu dessen Bewältigung wir, reicht Manual-Hilfe nicht aus, ohne Scheu eine Perinäal-Ruptur zu veranlassen, zur Zange greifen. —

Was die Art und Weise der Zangenanlegung betrifft, richten wir uns dabei stets nach der Stellung des Kopfes. Ist das Gesicht nach rückwärts gewendet, führen wir beide Blätter unterhalb des Rumpfes ein; steht der Kopf schief mit dem Gesichte gegen einen Winkel, führen wir leichter an die rückwärtsstehende Wange das Blatt unterhalb, an die vorwärtsstehende hingegen selbes oberhalb des Rumpfes ein. Sieht endlich das Gesicht nach vorne, legen wir zwar beide Zangenblätter oberhalb des Kindes an, schliessen sie aber, wie in den beiden vorhergehenden Fällen, ebenfalls unterhalb desselben, da man, liegen beim Gesichte nach vorne die Zan-

gengriffe vor dem Brustkorbe, sehr leicht während der Extraktion die Schlüsselbeine bricht, oder wenigstens den Thorax zum Nachtheile des Kindes comprimirt. —

Im betreffenden Jahre legten wir die Zange nur fünfmal an. Viermal mit günstigem Erfolge, das fünfte Mal, im oben besprochenen Falle mit Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, war das Kind todt.

Die Unterbindug der Nabelschnur während der Extraktion üben wir nie, nicht weil wir sie für schädlich, sondern weil wir sie für zeitraubend und überflüssig halten, da beim Mangel der Ringfaserhaut der Arterien die genannten Gefässe gewiss ebenso leicht comprimirt werden wie die Venen, und wir beim Druck auf die Nabelschnur nie den Tod aus Anämie, sondern stets durch Hyperämie oder Apoplexie folgen sahen. —

Der Erfolg für die lebend gebornen Kinder und für das Wochenbett geht aus Folgendem hervor.

Kinder				Mütter			
Durch	lebend geboren	gestorben	gesund entlassen	Durch	entbunden	gestorben	entlassen
die Zange	4	3	1	die Zange	5	—	5
die Extraktion	2	1	1	die Extraktion	6	—	6
Naturkraft allein oder manuelle Kopfentwicklung	86	15	71	durch Kopfentwicklung oder ohne Kunsthülfe	121	2	119
Zusammen	92	19	73	Zusammen	132	2	130

Die mittelst Zange oder Extraktion gebornen Kinder waren zeitig; unter den 15 gestorbenen, die ohne Kunsthilfe oder bloss durch Manual-Hilfe bei der Kopfentwicklung geboren waren, fanden sich:

3 Frühgeburten vom 7. Monate
3 „ „ 8. „
7 „ „ 9. „
2 zeitige Kinder.

Demgemäss ist das grosse Sterblichkeitsverhältniss gewiss in der Unreife der Kinder bedingt.

Von den zwei Müttern war nur die eine an einem Puerperalprocesse gestorben; die andere bezieht sich auf den oben angeführten Fall von Metrorrhagie.

VI. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Querlagen.

Wir hatten in einem Jahre unter **7835** Geburten **70** Querlagen zu behandeln, wovon **57** bei Multiparis und **13** bei Primiparis vorkamen, — **37** Kinder waren reif und **20** unreif, worunter wieder

6	Früchte	das	**9.** Lunarmonat
7	„	„	**8.** „
5	„	„	**7.** „
2	„	„	**6.** „

erreicht hatten.

13 Querlagen entfallen davon auf Zwillingsschwangerschaften. Es befanden sich darunter

2	Mütter	im	Alter	von	**15—20** Jahren
32	„	„	„	„	**20—25** „
20	„	„	„	„	**25—30** „
7	„	„	„	„	**30—35** „
8	„	„	„	„	**35—40** „
1	„	„	„	„	**47—** „

15 Kinder wurden nach Wendungen oder durch eine spontane Entwicklung todtgeboren, worunter **6** reife und **9** unreife Kinder waren. Als Todesursache konnte Anämie in Folge von Placenta praevia **3**mal, angeborner Hydrocephalus und linksseitiges pleuritisches Exsudat **1**mal, Tetanus uteri und andauernde Compression des Fötus **2**mal, Ruptura uteri spontanea und Anämie **2**mal, Beckenverengerung und eine schwierige Entwicklung des zurückgehaltenen Kopfes **2**mal, spontane Entwicklung nach eingetretener Maceration **5**mal nachgewiesen werden. Auffallend ist es, dass bei **20** Querlagen unreifer Kinder beinahe die Hälfte todtgeboren wurde.

Von primären Querlagen, wobei die Fruchtblase während der Operation unverletzt angetroffen wurde, beobachteten wir **45**, und von secundären Querlagen, bei welchen das Fruchtwasser abge-

flossen und der Thorax oder ein Arm in den Beckenkanal herabgedrängt waren, kamen 25 vor. Die 1. Stellung mit dem in der linken Uterusseite nachweisbaren Kopfe finden wir 40mal verzeichnet, wobei 29mal der rechte und 11mal der linke Arm vorlag, und die 2. Stellung aber mit dem auf der rechten Uterusseite bestimmbaren Kopfe 21mal, wobei 15mal der linke und 6mal der rechte Arm vorlag. In 9 Fällen blieb die Ermittlung der Stellung unbestimmbar.

Bei den meisten secundären Querlagen traten ein Arm oder eine Schulter in den Beckeneingang und nur 1mal blieb eine Rückenlage bei einem lebenden unreifen Kinde so lange zu bestimmen bis die Lenden- und Rückengegend desselben den mütterlicheu Beckenboden berührten.

Der Nabelstrang fiel neben einem Arme 5mal vor. Die Fötalherztöne wurden meistens in einer durch den Nabelring der Mutter gezogenen transversalen Linie oder im Grunde des Fruchthälters bei Querlagen gehört.

Die spontane Wendung der Querlagen in Kopflagen wurde 19mal in den letzten 3 Schwangerschaftsmonaten (Kilian's Rektifikation der Kindeslage) und 2mal beim Beginnen der Geburt gesehen, wobei 1mal gleichzeitig die Nabelschnur vorfiel und 1mal wegen constatirten Missverhältnisses eine Zangenoperation unternommen werden musste. —

Die Wendung auf den Kopf wurde 10mal unternommen, wobei nur 1mal das Fruchtwasser einige Minuten vor der Operation abgeflossen war. Zur Vermeidung des zu frühen Blasensprunges und zur schnellen Eröffnung des Fruchthältermundes bedienten wir uns nur in 2 Fällen der Colpeuryse.

Als Complicationen wurden hiebei 1mal ein Nabelschnurvorfall neben dem gewendeten Kopfe, 2mal Hydramnios, 1mal ein Missverhältniss bemerkt. Nach gemachter Wendung erfolgte die regelmässige Schädelgeburt in 3 Stunden 8mal und in 15 Stunden 1mal durch Wehenthätigkeit, und nur 1mal musste wegen einer 17 Stunden dauernden Austreibungsperiode und voluminösen Kindeskopfes zur Geburtszange gegriffen werden. Die betreffenden Kinder wurden lebend geboren und 2 starben an Meningitis im Säuglingsalter. Von den Müttern erlag nur Eine dem Puerperalfieber, bei welcher die Austreibungsperiode aber nur 1 Stunde dauerte.

Die Wendung auf den Steiss wurde durch Anwendung der äusseren Handgriffe bei unverletztem Chorion 1mal, und durch innere Handgriffe bei einer Rückenlage und Einkeilung eines abgestorbenen Kindes auch nur 1mal vollzogen, worauf die Mütter gesund blieben. —

Die Wendung auf ein Knie wurde 2mal mit gutem Erfolge vollführt.

Die Wendung auf einen oder beide Füsse wurde 50mal unternommen und zwar 31mal bei unverletztem Chorion und 17mal nach Abfluss des Fruchtwassers. Meistens geschah dieses in den ersten 6 Stunden, und nur 1mal musste wegen verspäteter Ankunft in die Klinik in der 24. Stunde nach dem Blasensprunge erst die Wendung ausgeführt werden. — Der zurückgehaltene Kopf wurde dann 3mal mit der Zange, und 1mal wegen Macerirung des Kindes mit dem stumpfen Haken entwickelt, in den übrigen 46 Fällen erfolgte die Austreibung des Rumpfes in einer Viertel oder in einer halben Stunde nach gemachter Wendung durch Wehenthätigkeit oder durch eine schonungsvolle Manualhilfe bei der Entwicklung des Kopfes. Wir sahen 41 Complicationen bei 70 Querlagen und zwar Placenta praevia 8mal, Tetanus uteri 2mal, Ruptura uteri spontanea 2mal, Beckenverengerung 3mal, Metrorrhagien der Eröffnungsperiode 2mal, Nabelschnur-Vorfälle 5mal, Metrorrhagien der Nachgeburtsperiode 2mal, Paralyse des Uterus und Metrorrhagie nach der Geburt 1mal, Hydramnios 2mal, Hydrocephalus congenitus 1mal, Zwillingsschwangerschaft 13mal. Nach 53 Wendungen auf das Beckenende starben nur 6 Mütter wegen ungünstiger Complicationen und zwar 1 an Anämie bei Plac. praevia, 1 an Paralyse des Uterus bei Ascites, 2 wegen Ueberbringung mit Ruptura uteri spontanea und 2 an Puerperalfieber nach künstlicher Loslösung der Placenta und Tetanus uteri.

Von 53 nach Wendungen auf das Beckenende geborenen Kindern wurden 43 lebend und 10 todt geboren. Die Ursachen ihres Absterbens waren: Anämie wegen Plac. praev. 3mal, Tetanus uteri 2mal, Ruptura uteri 2mal, anhaltende Compression des Kindes bei einer Rückenlage 1mal, schwierige Extraction des Kindes und Umschlingungen des Nabelstranges um einen Schenkel 1mal, Zangengebrauch bei zurückgehaltenem Kopfe 1mal. —

Daraus wird ersichtlich, dass 7mal das Absterben des Kindes vor der Wendung eintrat und mithin nach 53 Wendungen auf das Beckenende während der Geburt des Rumpfes nur 3 Kinder starben.

Die Chloroformnarcose wurde in 3 Fällen, und die Anwendung der Kautschoukblase bei 8 Fällen von Placenta praevia vor der vorgenommenen Wendung erforderlich. Nur in 2 Fällen wurden Querlagen bei Schwangern durch 2 Monate unverändert gefunden, in den meisten übrigen Fällen konnten wegen verspäteter Aufnahme diese Beobachtungen nicht gemacht werden.

Eine spontane Entwicklung beobachteten wir 6mal, wobei 5 unreife macerirte, und ein nicht lebensfähiges, asphyctisches Kind geboren wurde, und als Complicationen 1mal Plac. praevia und 1mal Hydrocephalus congenitus anzutreffen waren.

Die längste Dauer einer spontanen Entwicklung belief sich auf 36 Stunden, die kürzeste aber auf 2 Stunden. Alle Mütter mit spontaner Entwicklung der Kinder blieben gesund.

Eine Decapitation wurde im Militär-Jahre 1851 nicht unternommen.

Von den oben näher geschilderten 70 Querlagen konnten folgende Ursachen ihres Entstehens aufgefunden werden:

1) Eine grössere Menge von Fruchtwasser und eine dadurch bedingte freiere Beweglichkeit des Fötus (Hydramnios) 2mal.

2) Ein grösserer Breitendurchmesser des Cervix und eine grössere Abweichung des Uterus von der Ovoidform durch mehrere vorausgegangene Schwangerschaften. Bei 70 Querlagen fielen 57 auf Mehrgebärende.

3) Plötzliche Raumveränderungen bei Zwilllngen nach der Geburt des ersten Kindes. 13mal unter 70 Fällen.

4) Bedeckung des unteren Uterinsegmentes durch Placenta praevia und dadurch verhinderte Aufnahme des Kopfes von demselben. 8mal unter 70 Fällen.

5) Verweilen des Fötus in der veränderlichen embryonalen Lage wegen gehemmter Reflexbewegung desselben, oder wegen zu frühen Eintrittes der Geburt lebender oder todter Kinder. Unter 70 Querlagen ereigneten sich 20 Frühgeburten und davon wurden 7 Kinder macerirt geboren.

6) Anomalien des Uterus. Eine Frau wurde wegen Querlagen hier 2mal behandelt, worauf man bei der Obduction das bei ihr habituelle Vorkommen der Querlagen aus einem bei der Obduction vorgefundenen Uterus bicornis, dessen Sepiment beinahe bis gegen das innere Orificium reichte, erklären konnte.

7) Anomalien des Fötus, Hydrocephalus congenitus 1mal unter 70 Kindern.

Die Prognose hing bei den von uns beobachteten Querlagen von der leichteren oder schwierigeren Herstellung einer Längenlage ab. Da dieses durch eine spontane Wendung in der Eröffnungsperiode nur selten geschieht und durch eine spontane Entwicklung nur unreife oder macerirte Kinder geboren werden können, so rechnen wir die Ausführung der Wendungen bei Querlagen zu den operativen Nothwendigkeiten.

…n Querlagen.

Kindeslage	Beschaffenheit der Eihäute während d. Operation		…ütter gestorben	Anmerkung.
70 Querlagen	Operation bei unverletzten Eihäuten 45mal		—	—
		2	—	Reposition der Nabelschnur 6 St. vor der Zangenoperation.
		8 d	—	Dabei wurde zur Vermeidung des Blasensprunges das Orificium durch Colpeuryse 2mal schnell eröffnet. —
		9 I	1	Eine Mutter starb an Puerperalfieber, nachdem bei ihr die Austreibungsperiode nur 1 St. dauerte.
			—	—
			—	—
			—	—
		1	—	—
		2	—	—
		3	1	Die Blutungen wurden stets durch eine mit Eiswasser gefüllte Kautschoukblase gestillt. Die 3 todtgebornen Kinder waren unreif.
			—	—
			1	Die 1 Mutter starb an Puerperalfieber.
			—	—
	Operation nach dem Blasensprunge 25mal		—	In einer Rückenlage wurde das Kind bis zum Beckenausgange herabgedrückt.
			1	Tetanus uteri dauerte in beiden Fällen über 24 St. (1 Uterus bicornis) 1mal Chloroformnarcose.
			2	1 wurde 16 St. und 1 in 6 St. nach eingetretener Ruptur überbracht. Chloroformnarcose.
			—	Chloroformnarcose.
			—	—
			—	—
			1	—
			—	—
			—	3 unreife macerirte Kinder
			—	Frühgeburt im 7. Monate
			—	1 Kind unreif macerirt.

Diagnostik der Querlagen.

Wir behalten den Ausdruck Querlage bei, wenn die gekrümmte Wirbelsäule des Fötus mit der Axe des Fruchthälters einen von einem rechten etwas abweichenden Winkel bildet, und nehmen mit Cazeaux nur 2 Stellungen der Querlagen an, weil diese Unterscheidung nicht nur während der Geburt sondern auch während der Schwangerschaft durch die Palpation, auf welche wir das grösste Gewicht legen, gemacht werden kann. Bei der ersten Stellung ist der Kopf des Fötus in der linken, bei der zweiten in der rechten Gebärmutterseite zu finden. In beiden Fällen waren die Fötalherztöne im Grunde des Uterus oder in der Nabelgegend zu hören. Der Rücken des Fötus ist bei Querlagen öfter nach Vorne gekehrt, da er in der concaveren vorderen Uteruswand mehr Raum findet.

Bei der ersten Stellung ist daher öfter die rechte, bei der zweiten aber die linke Schulter vorliegend.

Die Eintheilung der Querlagen in primäre und secundäre (Lumpe, Scanzoni u. a. m.) bietet für die Behandlung einen sehr wichtigen Anhaltspunkt und wird von uns daher auch beihalten.

Als primäre Querlage gilt uns diejenige, bei welcher die Eihäute unverletzt mit dem Fruchtwasser gefüllt, der Kopf des Fötus durch Palpation an einer Seite des Fruchthälters, durch das Scheidengewölbe oder durch den Cervix — selbst 2—3 Zoll weit vom Orificium externum entfernt — keine oder nur Extremitätentheile des Fötus angetroffen werden. — Die geringere oder grössere Eröffnung des Orificium wird hiebei gar nicht berücksichtigt. —

Jede Querlage wird eine secundäre genannt, wenn die Eihäute zerrissen, die Fruchtwässer abgeflossen sind und bei engem Muttermunde ein Rumpftheil, meistens eine Schulter oder ein Arm in dessen Nähe, oder bei vollständig eröffnetem Muttermunde ein Arm und Schulter im Beckenkanale zu touchiren sind. Da wir unter mehreren hundert secundären Querlagen nur 1mal eine Rückenlage beobachteten, so können wir sie wohl im Allgemeinen als Schulterlagen bezeichnen. Die Fötalherztöne sind bei secundären Querlagen in jener Unterbauchgegend meistens zu hören, wo der Kopf des Fötus liegt.

Bei vorliegendem Arme unterschieden wir das Handwurzelgelenk vom Fussgelenke durch seine grössere Beweglichkeit und Kürze der

Hohlhand, und das Ellenbogengelenk von der Ferse dadurch, dass diese spitzer ist als jenes (dass bei der Ferse die Knöchel des Unterschenkels deutlich gefühlt werden), und dass die Ferse bei Reflexbewegungen des Fötus heftiger zuckt.

Die an verschiedenen Stellen für die Mutter empfindbaren Kindesbewegungen und die grösseren Breitendurchmesser des Uterus halten wir bei der Diagnose einer Querlage für unerlässliche Erkennungszeichen.

Behandlung der Querlagen.

Um die Geburt des Kindes bei einer Querlage möglich zu machen, muss eine Umwandlung derselben in eine Längenlage stattfinden. Dieses findet durch folgende Vorgänge statt:

I. durch Rectifikation der Kindeslage in der Schwangerschaft.

II. Durch spontane Wendung während der Geburt.

III. Durch spontane Entwicklung.

IV. Durch künstliche Wendung auf den Kopf, Beckenende, einen oder beide Füsse oder auf ein Knie.

V. Durch die Decapitation.

I. Rectifikation der Kindeslage.

Die Rectification der Kindeslage ist die Umwandlung der Querlagen in eine Längenlage während der letzten drei Schwangerschaftsmonate durch die zunehmende Ausbildung der oblongen Form des Uterus und durch die Reflexbewegungen des Foetus.

Gewöhnlich bildet sich aus der Querlage eine Schädellage und nur selten eine Beckenlage. Je früher die Diagnose einer Querlage gestellt wird, desto wahrscheinlicher findet eine solche Lageveränderung auch statt, so dass unter 5 im 7. Schwangerschaftsmonate bestimmten Querlagen kaum Ein Kind mehr beim Geburtseintritte im 10. Lunarmonat diese Lage beibehält.

Bei macerirten Kindern findet die Rectification der Kindeslage wegen des Aufhörens seiner unwillkürlichen Reflexbewegungen nicht statt.

II. Spontane Wendung.

Diese günstige Lageveränderung der Querlagen in Kopf- oder Beckenlagen findet während der Eröffnungsperiode oder während des

Blasensprunges durch die Uteruscontractionen statt und es tritt der Kopf- oder das Beckenende in das Orificium, je nachdem der eine oder das andere demselben sich näher befindet.

Wir suchen diese Lageverbesserung des Kindes durch die Seitenlage der Mutter herbeizuführen, und legen die Mutter auf jene Seite, in welcher der Kopf des Kindes sich befindet, um durch eine absichtlich herbeigeführte Schieflage des Uterusgrundes ein Abgleiten des Kopfes vom Darmbeine in den Beckeneingang zu erleichtern.

Es gelang uns die Lageverbesserung bei zwei vollständigen primären Querlagen durch ein mehrstündiges Liegen der Mütter auf einer bestimmten Seite.

III. Spontane Entwicklung.

Die spontane Entwicklung des Kindes ist eine durch Uteruscontractionen im Beckenkanale vollführte Wendung auf das Beckenende, welcher die Ausstossung des Kindes folgt oder die Austreibung des Kindes in gedoppelter Lage. Es kann nur bei unreifen oder macerirten Kindern stattfinden, wenn das Becken geräumig ist und energische Wehen auftreten. Von den beobachteten 6 spontanen Entwicklungen waren 5 macerirte Kinder im Alter von 7—8, das Eine lebend im Alter von 6 Lunarmonaten geboren worden.

In einem Falle mit Hydrocephalus congenitus dauerte die spontane Entwicklung durch 36 Stunden. — Der Mechanismus der spontanen Entwicklung war in vier Fällen folgender: durch Wehen wurde der Arm durch die Vagina herabgeschoben, der Rücken an die Symphyse angepresst, das Beckenende gegen die mütterliche Synchondrosis sacroiliaca gedreht, die Schulter durch die Genitalien vorgeschoben und hierauf neben dieser beide Füsse, das Becken, der Rumpf, der andere Arm und zuletzt der Kopf geboren, so dass dieser Mechanismus im Beckenkanale auf eine ähnliche Weise durch Wehen erfolgt, wie wir dieses bei Wendungen auf die Füsse reifer Kinder in der Uterushöhle durch operative Eingriffe zu bewerkstelligen bemüht sind.

In 2 Fällen war der Rücken ursprünglich nach rückwärts gekehrt, er wurde aber durch Wehen nach vorne bewegt und an die Symphyse angepresst, und dann auf dieselbe Weise ausgestossen, als wenn der Rücken gleich anfänglich an der Symphyse sich befunden hätte.

IV. Die Technik der Wendungen bei Querlagen

ist verschieden, je nachdem die Diagnose derselben A. beim Geburtsanfange einem geschlossenen oder kaum geöffneten Vaginaltheile, B. in der vorgerückten Eröffnungsperiode oder C. in der Austreibungsperiode gestellt werden konnte.

A. Behandlung der primären Querlagen.

Bei Behandlung der primären Querlagen reifer Kinder im Anfange der Geburtsthätigkeit empfehlen wir ein ruhiges Verhalten der Mutter in der Seitenlage, wo der Fötalkopf sich befindet, warnen vor einer ungestümen Anstrengung der Bauchpresse, und wenden die künstliche Eröffnung des Muttermundes durch eine eingeführte und mit lauem Wasser gefüllte Kautschoukblase nur dann an, wenn aus den vorausgegangenen Geburtsgeschichten ein zu früher Blasensprung bekannt wurde oder wenn das Orificium und Cervix wegen einer vorfindigen Derbheit eine baldige Erweiterung nicht erwarten lassen. Durch diese neue Methode der Eröffnung des Fruchthältermundes hat Braun in mehreren (in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte im Jahre 1851 II. B.) publicirten Fällen gute Resultate erzielt und wir überzeugten uns auch in 2 Fällen, dass durch den Gebrauch der Kautschoukblase (Colpeurynter's) das Orificium in wenigen Stunden vollständig erweitert und der zu frühzeitige Blasensprung vermieden werden könne, um die günstigsten Bedingungen zu den Wendungen auf den Kopf oder die Füsse dadurch herbeizuführen. —

B. Wendungen primärer Querlagen in der vorgerückten Eröffnungsperiode.

a) Die Wendung auf den Kopf ist die das kindliche Leben am meisten schonende Operationsweise. Contraindicirend betrachten wir die höheren Grade von Beckenverengerungen, versuchen aber auch bei geringer Beweglichkeit des Kindes und bei wenig nachgiebigen Bauchdecken dieses Verfahren nach einer aus Wigard's äusseren Handgriffen, d'Ooutrepont's mittelbarem und Busch's unmittelbarem Einleiten des Kopfes combinirten Methode:

Nach erforschter Querlage wählen wir die der Mutterseite, wo der Kopf liegt, enstprechende (heteronyme) Hand (d. i. die rechte bei der

1. Stellung), stellen uns an denjenigen Bettrand, wo der Kopf nicht zu finden (d. i. rechts bei der 1. Stellung), bringen die Mutter entweder in eine erhöhte Rückenlage oder in die Seitenlage, aber niemals auf das Querbett und führen (bei Seitenlagen stets an der Rückseite derselben stehend) die mit Fett bestrichene Hand in der Wehenpause durch die Vagina. — Hierauf drücken wir mit der andern Hand den Kopf durch die Wandungen des Uterus und des Bauches gegen den Beckeneingang herab, während die in der Vagina befindliche Hand die ausgedehnte Fruchtblase aufnimmt. — Die vorliegenden Kindestheile werden durch Beugen der operirenden Finger auf die dem Kopfe entgegengesetzte Uterusseite geschoben und der Kopf dann, sobald ein Ohr oder das Gesicht durch das Herabdrücken von Aussen zugänglich wird, mit der eingeführten Hand ergriffen, in den Cervix und Beckeneingang befördert und hierauf erst die Blase geöffnet.

Nach Abfluss einer grösseren Menge Fruchtwasser und Fixirung des Kopfes in einer Hinterhauptslage wird die operirende Hand entfernt, und die Geburt durch Wehen meistens vollendet.

Die beim Wenden auf den Kopf häufig vorfallenden Extremitäten so wie der Nabelstrang werden meistens leicht reponirt. —

Diese Operation ist bei unverletzten Eihäuten häufig leicht auszuführen, zuweilen auch noch nach dem Blasensprunge, wenn nicht schon zu rapide Wehen aufgetreten sind.

Wehenschwäche folgte dieser Operationsweise nicht, wie Hoffmann in München fürchtet, denn nach 9 Wendungen auf den Kopf wurden alle Kinder durch Uteruscontractionen allein geboren, und nur einmal musste wegen eines durch einen zu grossen Kopf eines 7 Pfund schweren Kindes bedingten Missverhältnisses von der Geburtszange Gebrauch gemacht werden.

Es ist daher die Wendung auf den Kopf als die entsprechendste Behandlung der Querlagen dringendst zu empfehlen.

b) Am Ende der Eröffnungsperiode ist bei einer jeden Querlage, bei welcher die Wendung auf den Kopf misslingt, eine Wendung auf den Fuss zu vollführen.

Bei den Wendungen auf die Füsse bei unverletzten Eihäuten (primären Querlagen), legen wir auf die Lagerung der Mutter während der Operation kein besonderes Gewicht, bedienen uns meistens der erhöhten Rückenlage oder der Seitenlage und machten von einem Querbette nur äusserst selten einen Gebrauch.

Bei der Wahl der in die Genitalien einzuführenden Hand ist hier jede skrupulöse Abwägung überflüssig, indem die besten

deutschen Werke (Kilian, Scanzoni u. a. m.) bei primären Querlagen die dem kindlichen Beckenende entsprechende, die Franzosen (Chailly, Jacquemier, Cazeaux) die dem Kopfe corrrespondirende Hand einzuführen empfehlen, und in praxi bei wenig zusammengezogenem Uterus, Anwesenheit des Fruchtwassers, einiger Beweglichkeit des Kindes mit was immer für einer Hand die verschiedensten Querlagen mit guten Erfolgen durch Wendungen auf die Füsse operirt werden können. —

Für den geeignetsten Zeitpunkt der Wendung erachten wir diesen, wenn die Fruchtblase prall gespannt, der Cervix völlig erweitert und das äussere Orificium vollständig offen oder mit den Fingern leicht dilatabel angetroffen wird.

Vor dem Ergreifen der Füsse sprengten wir die Eihäute nach den drei üblichen Methoden. Am öftesten drangen wir nach Delleveuye's Methode zwischen dem Chorion und den Wandungen des Uterus bis in dessen Grund und sprengten die Blase, nachdem wir die Extremitäten auffanden. Fast niemals sprengten wir, der Methode Levret-Saxtorph folgend, die Eihäute schon am Muttermund, um während des Hervorströmens des Fruchtwassers die Füsse erst mühsam aufsuchen zu müssen. Mehrere gute Erfolge hatten wir von Hütter's Methode, nach welcher wir ausser den Eihäuten zu den Füssen drangen, dieselben durch die Eihäute bis auf den Beckeneingang mit den operirenden Fingern (in einer Wehenpause) herabbewegten und die Blase erst dann sprengten, nachdem die Füsse in den Beckenkanal gebracht waren.

Wir halten diese letztere Methode für die eine Lageverbesserung am meisten begünstigende und haben eine Loslösung der Placenta dadurch, was, nebenbei gesagt, auch nach jeder andern Methode geschehen kann, niemals verursacht.

Wir machen gewöhnlich nur die Wendung auf einen Fuss oder auf ein Knie, weil dieses leichter auszuführen ist, nicht so tief wie bei der Wendung auf beide Füsse in den Uterusgrund dabei eingedrungen werden muss, und unnütze Reibungen zur Hervorrufung heftiger Contractionen vermieden werden. Da wir nach Wendungen bei Querlagen höchst selten gleich extrahiren, sondern durch Wehen den Rumpf hervortreten lassen und da in einer unvollkommenen Fusslage wegen wahrscheinlich geringeren Druckes auf den Nabelstrang (Wigand) die Kinder öfter als bei vollkommenen Fusslagen lebend geboren werden, so haben wir hierin hinlängliche Rechtfertigungsgründe unseres Handelns.

Zur Extraction der Kinder nach Wendungen auf einen Fuss lassen wir uns bestimmen, wenn die Fötalherztöne unregelmässig werden oder für die Mutter lebensgefährliche Complicationen, wie Metrorrhagien, Placenta praevia, Ruptura uteri, Eclampsien, Aufhören der Wehen und Paralyse des Uterus hiezu auffordern.

Bei 31 bei primären Querlagen vorgenommenen Wendungen auf einen oder beide Füsse erfolgte 24mal die Geburt der Kinder durch Wehen, 6mal durch die Extraction und 1mal bei Placenta praevia durch eine Zangenoperation des zurückgehaltenen Kopfes. Von den Kindern wurden hiedurch 28 lebend, 3 wegen Placenta praevia todt geboren, von den Müttern 29 gesund entlassen und 2 erlagen dem Puerperalfieber, sind somit von 10 Kindern 9 lebend erhalten worden. —

Die Wendung auf ein Knie vollführten wir bei 70 Querlagen 2mal mit guten Erfolgen, wenn gerade das Knie am leichtesten zu erreichen war. —

Die Wendung auf den Steiss bei primären Querlagen machen wir nur dann, wenn dieser dem Orificium nahe ist und die Füsse gegen den Grund des Uterus gekehrt sind. — Nur 1mal wurde diese Operation bei 70 Querlagen vollführt.

C. Behandlung secundärer Schulterlagen.

Bei secundären Schulterlagen treten nach dem Abfliessen des Fruchtwassers intensivere Uteruscontractionen auf, dessen Wandungen passen sich an die Kindestheile an, pressen diese zusammen und drängen die Schulter oder einen Arm durch den Beckenkanal vor.

Von diesem leichtern oder stärkern Umschliessen des Uterus um den Fötus hängt das Gelingen jeder Wendung ab. Diese physiologischen Uteruscontractionen treten ohne Unbehagen, ohne besondere Schmerzempfindung auf und sind durch deutliche Wehenpausen charakterisiret. Kilian und Merriman bezeichnen diese als passive Contractionen. —

Wird es den physiologischen Contractionen des Uterus unmöglich, den in einer Querlage befindlichen Fötus auszustossen, so werden die Wehenpausen immer kürzer, bis sie endlich ganz aufhören und der Uterus in permanenter Contraction beharret. Diese tonischen Krämpfe nennt Kilian auch noch Tetanus uteri, wenn derselbe den Fötus fest umschliesst, das Fruchtwasser schleichend bei engem Orificium abfloss, dasselbe die Schulter einschnürt und alle Symptome einer Peritonitis und eines Fiebers fehlen; bezeichnet sie aber als Constrictio uteri

spastico-inflammatoria, wenn nach langem, vergeblichem Wehendrange bei einer tief in den Beckeneingang gepressten Arm-Schulterlage die Symptome einer Perimetritis durch ein heftiges Fieber, Schmerzhaftigkeit des Unterleibes bei Berührung, heisse Vaginalschleimhaut und durch ödematöse, schmerzhafte Infiltration des Muttermundes sich manifestiren.

Wir können nach unsern Beobachtungen diese zweifache Form von allgemeinen tonischen Krämpfen des Uterus, welche im Wesentlichen nur durch das Zerreissen der Eihäute bei einem engen oder weiten Muttermunde, oder durch das Fehlen oder durch die Anwesenheit einer Metroperitonitis unterschieden werden, nicht annehmen und begreifen unter dem Ausdrucke Tetanus uteri einen durch eine pathologische permanente Contraction des Uterus manifestirten tonischen Krampf desselben, bei welchem der wegen einer Querlage hinderliche Fötus nicht geboren werden kann. —

a) Behandlung secundärer Armschulterlagen bei physiologischen Uteruscontractionen:

Bei schweren Wendungen der Austreibungsperiode lassen wir die zu Operirende meistens auf dem gewöhnlichen Geburtsbette mit erhöhter Kreuzgegend liegen und bringen sie in die Seitenlage (nach Martin's dringender Anempfehlung) nur dann, wenn die Füsse in der vorderen Uteruswand sich befinden, mühsam aufzusuchen und zu ergreifen sind. Wir wählen diejenige Seite, in welcher das kindliche Beckenende ist, stellen uns an die Rückseite der Mutter und dringen mit der jener Seite, wo das Beckenende liegt, auch entsprechenden Hand ein. Würde z. B. das Beckenende links liegen, so würde die Mutter auf die linke Seite gebracht und der Operateur hätte am rechten Bettrand stehend mit der rechten Hand von rückwärts in die Vagina einzudringen. —

Von dem Querbette machen wir nur höchst selten, von der Knie-Ellbogenlage hiebei aber niemals einen Gebrauch.

Bei der Wahl der operirenden Hand wird in den meisten Compendien die der Mutterseite, in welcher das kindliche Becken liegt, entsprechende Hand, und von Cazeaux die mit der Mutterseite, nach welcher der mit seiner Vola manus aufwärts gekehrte Daumen des Kindes zeigt, homonyme Hand des Operateurs empfohlen. (Zeigt z. B. der Daumen einer vorliegenden Hand bei aufwärts gekehrter Vola manus gegen die rechte Extremität der Mutter, so wäre die rechte Hand in die Uterushöhle einzuführen; es möge der Rücken des Kindes vorne oder rückwärts befindlich sein). Beide Regeln differiren bezüglich der Wahl der Hand, wenn die Fötalfüsse an der hin-

tern Wand des Fruchthälters liegen. Wir haben öfters erfahren, dass, wenn mit was immer für einer Hand in die Fruchthälterhöhle über dem Bauch des Kindes eingedrungen wird, die an der hinteren Uteruswand befindlichen Füsse gleich gut zu erreichen sind. Die Grundsätze von allen stimmen aber darin überein, dass die mit der vorliegenden kindlichen Hand gleichnamige Hand des Operateurs zu wählen sei, wenn die Füsse des Kindes an der vorderen Wand des Fruchthälters sich befinden.

Ist der Arm bei Querlagen vorliegend, so wird derselbe unberührt gelassen, neben demselben aber zum Rumpfe zum Behufe der Wendung vorgedrungen. —

Das verderbliche Ziehen, so wie das Reponiren desselben wird strengstens unterlassen, und das Anschlingen desselben an eine Wendungsschlinge, um nach Kilian's u. a. m. Empfehlung bei einer nothwendig werdenden Extraction das Hinaufschlagen des Armes über den Kopf und ein schwieriges Lösen desselben dadurch zu verhindern, unterliessen wir stets, weil wir auch bei der Extraction nie den vorgelagert gewesenen, aber wohl den andern Arm über den Kopf hinaufgezogen fanden. —

Die bei Querlagen vorkommenden Nabelschnurvorfälle lassen wir nach Boer's Vorbilde ganz unberührt, und können für Hüter's und Schure's Vorschlag, die vorgefallene Nabelschnur zwischen den Fingern der operirenden Hand aufzuhängen und in die Höhle des Fruchthalters mit hineinzuführen — wegen der hiebei sehr leicht stattfindenden gefährlichen Compression derselben uns durchaus nicht entscheiden.

Um einen oder beide Füsse aufzusuchen und zu ergreifen, verfuhren wir in den Fällen, in welchen nach Entfernung des Fruchtwassers mässige Contractionen eintraten, nach Boer's (sog. deutschen) Methode: Drangen über die Brust- und Bauchfläche des Kindes zu den Füssen. In Fällen mit heftig aufgetretenen Uteruscontractionen und dadurch erschwerten Wendungen bedienten wir uns des Verfahrens von Boudelocque (französische Methode), nach welchem wir an der Seite des Kindes zu dessen Steisse und über diesen zu den Schenkeln und Füssen vordrangen.

Nach der Levret-Deutsch'schen Methode den Thorax des Kindes mit dem Daumen und der halben Hand gabelförmig zu umfassen, und durch Herabziehen der Finger und Hinaufschieben des Daumens des Operateurs den Rumpf des Kindes um seine Axe so zu drehen, dass die Füsse desselben von der vorderen Wand des Frucht-

hälters über dessen Grund gegen die hintere Wand desselben herabbewegt werden, konnten wir bei einer Arm-Schulterlage und energischen Uteruscontractionen die Wendung niemals vollenden.

Bei schweren Wendungen wird von Kilian und Scanzoni u. a. m. der doppelte Handgriff empfohlen, wobei der in der Vagina befindliche Fuss an eine Wendungsschlinge befestiget, damit abwärts gezogen und mit der andern operirenden Hand die Schulter des Kindes über den mütterlichen Beckeneingang gegen den Fruchthaltergrund gleichzeitig emporgehoben werden soll.

Nur bei mässigen, aber nicht bei energischen Uteruscontractionen bot dieser Handgriff zur Herstellung einer Längenlage einige Erleichterung. —

Kann der in der Gebärmutterhöhle — am besten zwischen Zeige- und Mittelfinger bei geballter Faust ergriffene Fuss wegen einer am innern Muttermunde eingetretenen tonischen Zusammenziehung (Strictura orificii interni) nicht in den Beckeneingang geführt werden, so wird von vielen Autoren, so auch von Kilian, Gerner, Trefurt, Scanzoni u. a. m. das Befestigen eines Fusses an eine Wendungsschlinge in der Gebärmutterhöhle empfohlen, und zu dessen Erleichterung eigene Schlingenleiter benützt. —

Scanzoni hält das Instrument von Trefurt für brauchbar: An einem 14 Pariser Zoll langen, stählernen, mit einem durch ein Nussgelenk gebildeten Schlosse, einer die Griffe auseinander drückenden Feder versehenen, nach der Beckenaxe gekrümmten, einer gewöhnlichen Schlundzange sehr ähnlichen Instrumente wird eine gewöhnliche an einem Ende mit zwei Leinwandtaschen (von 2 Zoll Länge, 2″ Zwischenraum, an der Innenseite schliessend) besetzte Wendungsschlinge so angebracht, dass die Metallenden in die Taschen geschoben, das andere Ende der Wendungsschlinge in die neben diesen befindliche Oese zur Bildung einer Schleife gezogen werden soll, um nach Einführung des Instrumentes durch einen Druck an den Griffen die Metallenden desselben von einander entfernen, die Schleife dadurch erweitern, den Fuss (mit den Zehen voraus) hineinschieben, diesen dadurch in der Gebärmutterhöhle an die Wendungsschlinge befestigen und nach Entfernung des zangenförmigen Instrumentes die Extraction an einem Fusse bewerkstelligen zu können.

Wir hatten unter den zahlreichen Wendungen das Anschlingen eines Fusses in der Uterushöhle noch niemals nothwendig und halten daher einen jeden Schlingenleiter für überflüssig. —

Gegen das Trefurt'sche Instrument haben wir aber die Beden-

ken, dass das Einführen eines stählernen gabelförmig sich öffnenden Instrumentes bei einer Einschnürung am innern Muttermunde gewiss gefährlich und das Anschlingen eines im Grunde des Fruchthälters befindlichen Fusses gewiss auch mit vielen mechanischen Schwierigkeiten verbunden sei. —

Bei eintretender Nothwendigkeit einen Fuss im Fruchthälter oder in der Vagina an einer Wendungsschlinge befestigen zu müssen, würden wir uns als Schlingenträger des Nabelschnur-Repositoriums aus Gutta percha von Braun*) auf folgende Weise bedienen: Die Wendungsschlinge wird, eine Schleife bildend, um den operirenden Arm gelegt, hierauf das doppelte Bändchen des Repositorium durch die Schleife der Wendungsschlinge gezogen, über die Spitze desselben bis zur runden Oeffnung herabgezogen und durch ein Spannen und Binden des Bändchens am untern Ende die Wendungsschlinge ans Repositorium oben befestiget, hierauf wird das hinreichend steife, durch die hohe Temperatur des Fruchthälters jede erspriessliche Krümmung annehmende Stäbchen in die Gebärmutterhöhle vorgeschoben und dadurch die Schleife der Wendungsschlinge über die operirende Hand und Finger bis zum Unterschenkel oder Fussgelenke des Kindes gebracht, durch Anziehen am freien Ende der Wendungsschlinge die Schleife verengt und dadurch am Fusse befestigt. Durch Losbinden und Abschütteln des Bändchen kann dieser Schlingenträger schnell entfernt und die Extraction durch die Wendungsschlinge dann vollendet werden.



b) Behandlung der Arm-Schulterlagen bei Tetanus uteri.

Wird nach Abfluss der Amnionflüssigkeit durch einen tonischen Krampf des Fruchthälters ein in einer Armschulterlage befindliches Kind

*) Als Schlingenträger Braun's Repositorium aus Gutta percha dargestellt: a Schleife der Wendungsschlinge; b doppeltes Seidenbändchen; c Gutta percha-stäbchen.

in der Fruchthälterhöhle festgehalten und missglückte ein umsichtsvoll vorgenommener Wendungsversuch, so wird vor einer gefahrvollen Wiederholung derselben die tetanische Contraction des Fruchthälters zu beseitigen durch folgendes angestrebt: —

1) Durch ein laues Wannenbad — (28 — 30 Grad R.) wird der Tetanus uteri zuweilen beseitiget, der Uterus lässt deutliche Wehenpause hierauf wieder bemerken, und eine vorgenommene Wendung wird darauf zuweilen ausführbar. —

2) Zur Erleichterung schwerer Wendungen werden von Kilian Injectionen von warmem Oel oder Milch, in die Uterushöhle mittelst Spritzen oder Clysopompe angerathen, von Scanzoni dazu laues Wasser, und von Winkler ein Chamilleninfusum verwendet. Wir haben ähnliche Injektionen hier niemals unternommen, und halten sie für überflüssig.

3) Venaesectionen wurden bei einem von einem heftigen Fieber begleiteten Tetanus uteri (Constrictio uteri spastico-inflammatoria sic dicta) nicht nur seit langer Zeit, sondern auch noch von Kilian und Scanzoni anempfohlen.

Wir machten bei keiner einzigen Wendung eine Venaesection, weil wir die Ursache des Tetanus uteri in einer durch die Querlage verhinderten Ausstossung des Kindes betrachten, von der Blutentleerung keine Erleichterung der Entwicklung des Kindes erwarten, wohl aber die im Puerperium höchst gefährlichen Folgen der Anämie hervorzurufen dadurch befürchten müssen. —

4) Opiate mildern zwar die Unruhe der Patienten, aber eine Erschlaffung des Uterus wird durch diese nicht herbeigeführt. Auch wirken Opiumpräparate viel zu langsam.

5) Die Chloroformnarkose finden wir mit seltenen Ausnahmen bei Tetanus uteri als ein so ausgezeichnetes Mittel, dass die Anwendung der zuvor genannten jetzt ganz überflüssig wird. Wir haben bei Chloroform-Inhalationen zahlreiche Wendungen auch dann noch vollführet, nachdem von Mehreren zuvor ohne Narcose Wendungsversuche vergeblich gemacht wurden, und können die Ansichten, welche Braun in der k. k. Gesellschaft der Aerzte 7. Jahrgang 1851. I. Bd. S. 446 „Erfahrungen über Chloroform-Inhalationen bei geburtshilflichen Operationen" veröffentlichte, bestätigen. —

Zum Einathmen bedienten wir uns meistens Vidal's Inhalators *)

*) Chloroform-Inhalator. Zu haben beim chirurgischen Instrumentenmacher Rauch. Wien. Währingergasse Nr. 209. — à 4 fl. M.

aus Neusilber mit einem doppelten Kugelventile, wobei mit Chloroform gleichzeitig auch atmosphärische Luft beim Inspiriren aufgenommen, und die exspirirte Luft aus dem Apparate vollständig entfernt wird. —

Die Zeit der Anästhesirung dehnte sich nie über 10—15 Minuten aus. Bei eingetretener Empfindungs- und Bewusstlosigkeit wurden die Chloroform-Inhalationen ausgesetzt und nach mehreren Respirationen atmosphärischer Luft wieder angewandt. Der Fruchthälter verhielt sich während der Narkose wie bei einer Wehenpause, zeichnete sich meistens durch geringere Reflexthätigkeit und verminderten Muskeltonus aus. Bei geringer Narkose wirkte die Wehenthätigkeit des Uterus ungeachtet einer schon eingetretenen Empfindungs- und Bewusstlosigkeit fort, wenn die Motilität der willkürlichen Muskeln noch bestand; bei höheren Graden der Narcose wurden aber mit dem Aufhören der Motilität, mit dem Anfange eines schnarchenden Athmens auch der Tonus des Fruchthälters, dessen Contractionen und Empfindlichkeit vermindert und nach der Beseitigung des Chloroforms erwachte zuerst auch wieder eine regelmässige Wehenthätigkeit des Fruchthälters, dann die willkürliche Bewegung der Extremitäten, hierauf die Empfindung und zuletzt erst das klare Bewusstsein. —

Auf das Allgemeinbefinden wirkte Chloroform niemals schädlich ein; denn die operirten Mütter erinnerten sich beim Erwachen nie an erlittene Schmerzen und hatten über häufiges Erbrechen, Metrorrhagien, Convulsionen, Geistesstörungen etc. niemals zu klagen. —

Sehr auffallend ist, dass keine der Narkotisirten nach schweren Wendungen an Puerperalfieber erkrankte.

Wurde bei umsichtiger Chloroformnarkose die tetanische Contraction des Fruchthälters nicht so stark vermindert, dass wir ungeachtet aller Mühe eine Wendung auf die Füsse, ein Knie, oder das Beckenende auszuführen im Stande waren, hatten die Fötalherztöne vollends aufgehört, sind die Zeichen der Maceration oder der Fäulniss an dem vorliegenden Arme des Kindes zu bemerken, so suchten wir erst dann einen Rettungsanker für die Mutter in der Embryotomie des kindlichen Cadavers und hielten diese Operation für entsprechender als durch eine gewaltsame Wendung die Mutter den Gefahren einer lethalen Ruptura uteri auszusetzen.

Nach beendeten schweren Wendungen wurde die Extraction des Kindes nur dann vollführt, wenn eine dringende Aufforderung hiezu eintrat — durch 17 schwere Wendungen wurden 11 Kinder lebend ge-

boren und 13 Mütter konnten nach 9 Tagen gesund entlassen werden.

V. Decapitation des kindlichen Cadavers bei Armschulterlagen.

Um bei einer Armschulterlage und Tetanus uteri nach constatirter Unmöglichkeit durch eine Wendung auf die Füsse ein todtes Kind zur Erhaltung des Lebens der Mutter extrahiren zu können, finden wir in einer sehr reichhaltigen Literatur die verschiedensten Vorschläge verzeichnet:

a) Die älteren Autoren rathen zu einem kräftigen Ziehen oder zu einer Trennung des vorliegenden Armes.

Levret verlangt das Herabziehen beider Arme — Peu, Röderer, Ossiander, Boudelocque, la Chapelle das Anschlingen desselben —, Pavoeur, Smellie, Mittelhäuser, Oehler das Amputiren —, Mauriceaux das Enucleiren im Schultergelenke —, Hippocrates, Celsus, Mauriceaux, Smellie, Dubois das gewaltsame Reponiren des bei einer Schulterlage vorliegenden Armes.

b) Die Embryulcie (Exenterition, Exteration) vollführt Lee dadurch, dass er die Brust perforirt, mit einen Haken die Intestina entfernt, diesen hierauf im kindlichen Becken fixirt, damit extrahirt und dabei den Mechanismus wie bei einer spontanen Entwicklung nachahmt. Davis trennt vor der Extraktion mit seinem Osteotomist noch den Rumpf und die Wirbelsäule in der Lendengegend. —

c) Die Embryotomie oder die Trennung der Wirbelsäule in der Halsgegend (Decapitation, Decollation, Detruncation) vertheidigen Pehler, Michaelis, Kilian, Osborn, Wilde, Clarke, Collins, Cazeaux, Dubois, Ramsbotham, Van der Ecken, Klein, Scanzoni, Lumpe u. a. m. unter der Voraussetzung, dass das Kind todt, reif, und wegen Querlage und Tetanus uteri auf keine andere Weise geboren werden könne.

Celsus, Dubois, Klein, Lumpe u. a. m. ziehen bei der Decapitation mit dem Smellie'schen halbstumpfen Haken am Halse und durchtrennen ihn hierauf durch eine beiläufig 10″ lange Scheere mit kurzen, abgestumpften Blättern und langen Griffen.

Ramsbotham, Jacquemier, Cazeaux, Scanzoni u. a. m. bedienten sich dazu eines scharfschneidenden Hakens, wobei durch senkrechte Hebelbewegungen desselben am Griffe die Trennung am Halse vor sich geht. Boudelocque empfahl hiezu das Soma-

tom. Van der Ecken construirte zu diesem Behufe einen mit einer Kettensäge versehenen stumpfen Haken.

So verschiedenartig die Methoden der Decapitation auch sein mögen, so stimmen alle aber darin überein, dass nach Trennung des Halses durch einen kräftigen Zug am Arme der Thorax und übrige Rumpf zuerst, und hierauf der Kopf mit den Fingern, Haken oder Zange etc. erst extrahirt werden soll.

Den geläuterten Grundsätzen der Geburtshilfe verdanken wir es, dass die Embryotomie immer seltener wird, aber ganz zu verbannen ist sie wegen der häufig zu spät gesuchten Hilfe leider noch nicht. Ein Beweis der Seltenheit dieser Operation ist, dass in den letzten 3 Jahren im Wiener-Gebärhause unter 21,000 Geburtsfällen die Decapitation blos 1mal nothwendig wurde.

Alle oben angeführten Operationsmethoden werden mit schneidenden Instrumenten im Beckenkanale vollzogen, wodurch die Gefährlichkeit derselben erhöht wird.

Braun lehrt seit 3 Jahren seinen Schülern bei seinen Operations-Cursen am Cadaver die Decapitation mit einem geknöpften Schlüsselhaken*) ohne Beihülfe eines schneidenden Instrumentes zu vollenden.



Der Schlüsselhaken besteht:

a) aus einem runden, beiläufig 3—4 Linien dicken und 12 W. Zoll langen Stabe aus Stahl, welcher oben in den Haken übergeht.

b) Der Haken ist nach der Form des Smellie'schen scharfen Hakentheil construirt und am Ende mit einem erbsengrossen Knopfe aus Stahl versehen. Der Hakentheil selbst ist abgeplattet, in seinen Kanten so wie der Smellie'sche Haken stumpf, $1^1/_4$ Zoll lang, der Knopf steht vom Stiele 1 Zoll weit ab.

c) Am unteren Ende ist ein querer 4 Zoll langer und $^1/_2$ Zoll dicker Griff aus Horn angebracht, der mit einer Elfenbein-

*) Braun's Schlüsselhaken. Zu haben beim chirurg. Instrumentenmacher Rauch in Wien, Währingergasse Nr. 209 à 1 fl. 48 kr. C. M.

marke an der Seite versehen ist, wo die Hakenkrümmung am andern Ende sich befindet. —

Bei der Ausführung der Decapitation bringen wir die Mutter auf ein Querbett, dringen mit einer Hand neben dem kindlichen vorliegenden Arme in die Vagina ein (wählen dazu die linke Hand, wenn der Kopf rechts liegt und die rechte bei der 1. Stellung einer Schulterlage) umgreifen damit den kindlichen Hals, so dass der Daumen gegen die Symphyse, die Finger aber gegen das Sacrum gekehrt werden, ziehen damit und am vorliegenden kindlichen Arm nach abwärts um den Hals zu dehnen und in den Beckenkanal tiefer herabzubringen.

Hierauf wird der Griff des Schlüsselhakens in die volle Faust der andern Hand so genommen, dass der Stiel zwischen Zeige- und Mittelfinger zu liegen kommt. — Der Haken wird neben dem Daumen der den Hals umgreifenden Hand und neben der Symphysenfläche hinaufgeschoben, über den Hals angelegt und durch einen kräftigen Zug daselbst fixirt. Mit der am Griffe befindlichen Hand wird das Instrument durch ein 5—10maliges Umdrehen um seine Axe nach einer Richtung unter einem stetigen Zuge auch der Haken an die ersten Halswirbelbeine angedrückt, dadurch die Wirbelsäule luxirt und sammt den Weichtheilen des Halses vollständig getrennt. Der Haken darf nur in der Vola manus der eingeführten Hand gedreht werden, um bei einem zufälligen Ausgleiten mit seinem Knopfe diese und nicht die Vagina zu treffen. Durch die dabei wirkende Hebelkraft wird die Operation nach dieser Methode ohne Anstrengung in einigen Minuten vollendet.

Nach vollständiger Trennung des Halses wird durch einen Zug am vorliegenden Arme der Rumpf und hierauf der Kopf, nachdem der Schlüsselhaken in dessen Mund gebracht wurde, extrahirt.

Obwohl wir bis zum November 1851 unter 21,000 Geburtsfällen die Decapitation blos 1mal vorzunehmen gezwungen waren, so musste dieses im Frühjahre 1852 jedoch 2mal an den Kliniken und einmal in der Privatpraxis geschehen. In 2 Fällen wurde mit dem Schlüsselhaken allein und 1mal mit dem Smellie'schen Haken operirt und beide Mütter hierauf gesund entlassen:

1. Fall. Operirt von Braun. Z. Anna, 28 Jahre alt, hatte zwei reife Kinder ohne Kunsthülfe geboren und befand sich in ihrer dritten Schwangerschaft, die sie von August 1851 an rechnete, vollkommen wohl. Ihre letzte Menstruation wollte sie Ende Juli 1851 und die ersten Kindesbewegungen am Sylvesterabende beobachtet haben. Am 7. Mai

1852 Abends traten die ersten Wehen ein, und bei dem um Mitternacht erfolgten Blasensprunge ist ein Arm in die Vagina vorgefallen. Zwei Stunden danach bemühte sich Hr. Dr. D........ in der Vorstadt Wieden vergeblich die Wendung auf die Füsse zu vollführen. Um 5 Uhr Morgens versuchte ein Hr. Wundarzt M.... unter Aethernarkose dasselbe mühvolle Geschäft ohne allen Erfolg, worauf um 8 Uhr Morgens den 8. Mai die Patientin an die 1. geburtshilfliche Klinik übersandt wurde. —

Bei ihrer Ankunft fanden wir eine sehr kräftige, gut aussehende, bei Berührung des Unterleibes heftige Schmerzen äussernde Frau, bei welcher die Hauttemperatur erhöht, der Puls von 90 Schlägen in einer Minute, der Uterus sehr stark contrahirt, steinhart, ohne Wehenpausen, ohne nachweisbare Fötalherztöne, und die linke Hand mit abgeschärfter Epidermis in der Vagina vorliegend gefunden wurden. Der Kopf des Kindes lag an der linken Seite, dessen Füsse an der vorderen Wand des Fruchthälters, das äussere Orificium war 2 Finger dick angeschwollen straff und umschnürte den vorliegenden Arm am Schultergelenke. Während der Anwendung eines lauen Wannenbades und einiger Gran Opium liess der Tetanus uteri nicht nach; der Puls erhob sich aber bis zu einer Schnelligkeit von 120 Schlägen. Um 10 Uhr wurde unter vollständiger Chloroformnarcose die Wendung auf die Füsse zum 3. Male vergeblich versucht und hierauf bei notorischem Tode des Fötus zur Rettung der Mutter die Decapitation durch Braun mit dem geknöpften Schlüsselhaken durch 3 Umdrehungen des Instrumentes um seine Axe ohne Benützung einer Decapitationsscheere in 5 Minuten vollzogen, der Stumpf an der vorliegenden Hand extrahirt, mit einem Finger in den Mund des Kindes eingegangen und der Kopf durch einen geringen Zug entwickelt. Die Placenta ging ohne Blutung durch die Zusammenziehung des Fruchthälters ab. Das Gewicht des Kindes betrug 5 W. Pfund. Am nächsten Tage hatte der Puls eine Schnelligkeit von 70 Schlägen und die Mutter befand sich während des Puerperiums vollkommen wohl, so dass sie nach 9 Tagen am 17. Mai gesund entlassen werden konnte.

2. Fall. Operirt von Späth. N. N., 34 Jahre alt, soll sich während ihrer 9. Schwangerschaft beim Rollen der Wäsche angestossen haben, worauf das Fruchtwasser am 22. Mai 1852 angeblich in der 33. Schwangerschaftswoche abfloss, am 23. Mai Wehen eintraten und ein in der Vagina vorliegender Arm entdeckt worden sein soll. Bis zum Abende des 24. Mai wurden Dunstbäder gereicht und 3 Wundärzte zu Gumpendorf versuchten zu wiederholten Malen die Wendung auf die

Füsse ohne allen Erfolg. Den 25. Mai liess man die Patientin mit Operationsversuchen verschont und reichte ihr Secale cornutum bis sie den 25. Mai Abends 3 Tage nach Abfluss der Wässer ins Wiener Gebärhaus erst übersandt wurde.

Bei der Aufnahme sah die linke, angeschwollene, blaugefärbte morsche, mit abgehender Epidermis bezeichnete Hand aus den sehr angeschwollenen, schmerzenden Genitalien heraus. Die Gebärmutter war fortwährend gespannt, manches mal stärkere Contractionen daran bemerkbar. Die innere Untersuchung zeigte die linke Schulter ziemlich hoch stehend mit der Achselhöhle nach links sehend und neben ihr ein faustgrosses Stück Placenta so wie ein sehr straffes Orificium.

Nachdem Patientin auf das Querbett gebracht und durch Chloroform vollständig narkotisirt war, gelang es nicht mit der Hand durch das Orificium zur Vornahme der Wendung durchzudringen. Es wurde daher bei unzweifelhaftem Tode des Fötus die Wirbelsäule und die Weichtheile des Halses mit dem geknöpften Schlüsselhaken in kurzer Zeit durch Späth getrennt, hierauf der Rumpf, die Placenta und zuletzt erst der Kopf extrahirt. —

Eine Metrorrhagie stellte sich nicht ein. — Der Reinlichkeit wegen wurden Injektionen mit lauem Wasser vorgenommen und Mixt. oleosa mit Tr. Opii comp. gutt. XV gereicht. Am 26. Mai dauerte ein mässiges Fieber fort, die Anschwellung der Genitalien nahm ab.

Am 28. trat schon Wohlbefinden und Appetit ein und am 2. Juni wurde — 8 Tage nach der Operation — die Patientin gesund entlassen.

3. Fall. Operirt von Chiari. N. N. ungefähr 30 Jahre alt, hatte bereits 4 Mal geboren aber meistens unglücklich. Das erste Kind kam nach langer Geburtsdauer lebend zur Welt, starb aber schon nach 24 Stunden, die 2., 3. und 4. Geburt erfolgte in Beckenendlagen. Alle diese 3 Kinder kamen todt zur Welt. Ihre gegenwärtige 5. Schwangerschaft hatte ihr normales Ende erreicht, als sie ohne Schmerz zu fühlen, am 26. Mai 1851 den Abgang des Fruchtwassers bemerkte. Die herbeigerufene Hebamme konnte wegen geringer Eröffnung des Muttermundes die Kindeslage nicht ermitteln; erst am 27. Abends stellten sich Geburtsschmerzen ein, unter welchen bis 28. früh die Geburt so weit vorrückte, dass bei thalergrosser Erweiterung des Muttermundes wegen Schulterlage des Kindes die Wendung auf die Füsse versucht wurde. Nachdem 3 Geburtshelfer umsonst die Wendung versucht hatten, wurde Chiari den 28. Abends gerufen. Da er bereits in mehreren Fällen erfahren hatte, wie sehr eine vollständige Narkose mittelst Chloroform derlei Operationen erleichtere, hoffte Chiari auch

in diesem Falle dadurch seinen Zweck zu erreichen. Die Untersuchung zeigte den vorgefallenen linken Arm bedeutend geschwollen, den Kopf des Kindes nach rechts gerichtet. Chiari versuchte nach vollständiger Anästhesirung die rechte Hand einzuführen; aber die Uteruswandung war so straff gespannt, dass das Vordringen der Hand ohne Zerreissung des Uterus ihm unmöglich erschien.

Mit Zustimmung eines Gewährmannes im Fache, des Herrn Prof. Bartsch, beschloss er und Dr. Welker, der bereits vor ihm die Wendung fruchtlos versucht hatte, die Detruncation vorzunehmen, was auch nach Wiederholung der Chloroformirung auf die oben angegebene Weise mit dem gewöhnlichen Smellie'schen Haken geschah. Die Operation dauerte eine halbe Stunde, während dieser ganzen Zeit wurde die Kranke anästhesirt. Nach vollendeter Operation schlief die Kranke noch ½ Stunde, worauf sie von einem leichten Schauer befallen wurde. Den nächsten Tag war selbe fieberfrei, in welchem Zustande sie auch verblieb, so dass sie am 9. Tage aufstehen konnte, und bald darauf zu ihren gewöhnlichen Beschäftigungen zurückkehrte. Den Mangel einer entzündlichen Reaktion des Uterus auf eine so schwere Geburt muss Chiari in diesem Falle der vorgenommenen Anästhesirung zuschreiben, wie er schon wiederholt wahrgenommen hat, so dass er bei jeder schweren geburtshilflichen Operation die Anästhesirung anrathen muss *).

*) Chiari's Fall Nr. 3 wurde in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte. März 1852. S. 244 veröffentlicht.

VII. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Anomalien der Nabelschnur.

A. Insertion der Nabelschnur.

Um die statistischen Verhältnisse der Nabelschnur - Insertionsstelle zu bestimmen wurden 1000 Placenten der Reihe nach vorkommender Geburten untersucht, dabei fand sich die Insertionsstelle:

33 Male im Centrum der Placenta,
564 „ näher dem Centrum als dem Rande der Placenta.
348 „ näher dem Rand als dem Centrum.
51 „ am Rande (insertio marginalis).
4 „ in den Eihäuten (insertio velamentosa).

und zwar zweimal nahe am Placentarande, und zweimal weit vom letzteren entfernt.

Demgemäss gilt die Einfügung im Centrum nur als Ausnahme, während sie sich doch in der Regel in der Nähe desselben findet.

Von praktischer Wichtigkeit ist die Art und Weise der Einpflanzung nur dann, wenn *bei marginaler Insertion die Placenta in der Nähe des Muttermundes sitzt* und gleichzeitig der Insertionsrand letzterem zugekehrt ist; oder wenn bei *Insertio velamentosa die Gefässverzweigungen durch das Muttermundsegment der Eihhäute* verlaufen: In beiden Fällen wird der genannte Zustand leicht Ursache zum *Vorfalle der Nabelschnur*, der, wenn er bei noch engerem Muttermunde erfolgt, *nie zu Gunsten des Kindes gehoben* werden kann; da die Reposition, auch noch so schnell geübt, doch fruchtlos bleiben muss, weil es unmöglich ist die Schnur aus dem Bereiche des Druckes zu bringen. — (vide unter F. Vorfallen der Nabelschnur).

Eine zweite Gefahr, welche die *Insertio velamentosa* dem *Kinde* zu bereiten vermag, ist der *Tod* desselben wegen *Compres-*

sion der Gefässe, die sich in den Eihäuten verzweigen, ohne dass dabei die Nabelschnur vorgefallen wäre.

So hörten wir bei einer Mehrgebärenden, wo die Geburt bald nach dem Blasensprunge erfolgte, noch kurz vor demselben den Herzschlag ganz deutlich, die Geburt verlief ohne die geringste Abnormität in kurzer Zeit und doch kam das Kind todt zur Welt. Es konnte keine andere Ursache ermittelt werden als Insertio velamentosa mit den Gefässverzweigungen nächst dem Eihautrisse, also in der Nähe des Muttermundes. — Die Section des Kindes ergab intermeningeale Apoplexie.

Der dritte Nachtheil endlich, welchen die Insertio velamentosa mit sich bringen kann, ist Zerreissen eines Gefässes beim Blasensprunge und darauf folgende Verblutung des Kindes. Ein solcher Fall ist weiter unten bei der Abhandlung über das Vorfallen der Nabelschnur beschrieben.

Es ist daher gewiss nicht unwichtig, bei der Untersuchung auf die genannten Zustände Rücksicht zu nehmen, und nicht schwer ist es bei Nabelschnurvorfällen den tiefen Sitz der Placenta zu erkennen, wenn er vorhanden ist, da man zur Reposition ohne diess mit der ganzen Hand in der Scheide eindringt und leicht den Placentarand fühlt, wenn er bis an den Muttermund reicht.

Unmöglich zu erkennen ist hingegen die Insertio velamentosa, wenn ihre Gefässverzweigungen nicht gerade durch den Muttermund laufen, und selbst in letzterem Falle wird man sehr häufig auch bei der genauesten Untersuchung den Zustand nicht entdecken, wenn man nicht durch das Klopfen grösserer arterieller Gefässe aufmerksam gemacht wird. Sollte jedoch die Diagnose vor dem Blasensprunge möglich sein, wäre gewiss möglichst langes Erhalten der Blase, künstliches Sprengen derselben bei verstrichenem Muttermunde zur Vermeidung der Gefässzerreissung, und darauf möglichst schnelle Vollendung der Geburt durch Wendung oder Zange angezeigt.

B. Längenabweichungen der Nabelschnur.

Betreff dieser Abnormität führen wir nur die beiden Extreme an, welche in diesem Jahre beobachtet wurden.

α) Die kürzeste Nabelschnur mass in ihrer ganzen Länge nur 6 Zoll und gehörte einem ausgetragenen Kinde an, welches lebend geboren wurde. Die Nabelschnur zerriss während der Geburt, die sehr schnell verlief, nicht. Die Placenta, welche gleich sammt dem Kinde

heraus kam, hatte sich schon in der zweiten Geburtszeit gelöst. Bei guten Contractionen des Uterus war jedoch keine Haemorrhagie entstanden.

β) Die längste Nabelschnur mass 52 Zoll, kam bei einem zeitigen Kinde in einer Steisslage vor und ist, da sie zugleich vorgefallen war, weiter unten erwähnt.

C. Umschlingungen.

Als die zahlreichsten Umschlingungen wurden wie gewöhnlich die um den Hals und das Reiten des Kindes auf der Nabelschnur bei Beckenendlagen beobachtet. Von diesen verliefen nur drei Fälle erster Art mit dem Tode des Kindes.

α) Nach der Geburt des Kopfes fand sich die Nabelschnur zweimal so fest um den Hals des Kindes geschlungen, dass der Versuch sie zu lockern scheiterte und die Geburt des Rumpfes verzögert wurde; man musste sie daher unterbinden und durchschneiden, bevor der Rumpf austreten konnte.

β) Der zweite Fall mit doppelter Umschlingung um den Hals ist oben bei den Beckenendlagen erwähnt. Dabei wurde, lange nachdem die Blase bei noch engem Muttermunde gesprungen war, wegen Unregelmässigkeit der Wehen die Extraction vorgenommen und der Kopf mit der Zange entwickelt.

γ) Erstgebärende, Blasensprung bei noch engem Muttermunde, Geburt unter schwachen Wehen erst 36 Stunden später. Die Nabelschnur war nur einmal um den Hals geschlungen, aber während des Austritts des Rumpfes sehr gespannt und mass nur 13½″. Sie war am Rande der Placenta eingefügt, wo sich der Eihautriss fand. — Bei ihrer Kürze würde eine Umschlingung um den Hals gewiss nicht möglich gewesen sein, wenn nicht die Placenta so tief gesessen wäre, und wir glauben, dass der Tod des Kindes eher durch Compression der Gefässe wegen tief gelegenen Placentasitzes als durch die Umschlingung bedingt wurde.

Als anderartige nachtheilige Umschlingungen beobachteten wir:

α) Einfache Umschlingung um den rechten Oberarm nächst dem Schultergelenke. — Im betreffenden Falle hatten wir kurz nach dem Blasensprunge die Herztöne noch deutlich gehört, der Kopf war bald und leicht geboren, aber der Rumpf folgte nur langsam nach, weswegen wir durch Einhaken der Zeigefinger in die Achselhöhlen den-

selben herausbeförderten: das Kind war todt; die Nabelschnur an der Stelle, die der Aussenseite des Oberarmes entsprach, flachgedrückt und blutleer. Sie war offenbar während des Durchganges der Schulter durch das Becken an der Schambeinverbindung comprimirt worden.

β) Umschlingung um den Oberschenkel bei Beckenendlage, wo die Geburt von selbst erfolgte. — Kind todt.

γ) Umschlingung um den im Nacken gelegenen rechten Arm bei Beckenendlage. Im betreffenden Falle war die Extraction vorgenommen worden, und dabei, wegen der ungünstigen Umschlingung der Nabelschnur das Armlösen sehr erschwert und verzögert. — Kind todt.

D. Zerreissen der Nabelschnur.

Betreff des Zerreissens der Nabelschnur können wir durchaus nicht die Ansicht derer theilen, die behaupten, dass eine so grosse Kraft dazu erforderlich sei, dass dieses Ereigniss unter keinen Verhältnissen stattfinden könne. — Wir erinnern uns gar nicht so seltner Fälle, dass bei gewöhnlicher Herausnahme der schon gelösten Nachgeburt die Nabelschnur mitten oder in der Nähe der Placentainsertion entzweiriss und man daher mit der Hand in die Scheide eindringen musste, um die Placenta zu Tage zu fördern. Ferner beobachteten wir die spontane Zerreissung in folgenden Fällen. —

α) N, N., Erstgebärende, 26 Jahre alt. Beckenendlage. Die Eröffnungsperiode verlief bei straffem Muttermunde und schwachen Wehen so langsam, dass ein Sitzbad in Anwendung gebracht wurde. Die Durchtrittszeit hingegen dauerte nur eine halbe Stunde. Als der Steiss schon ziemlich tief gerückt war, wollte ihr die Hebamme ein Polster noch unter die Kreuzgegend schieben, um ihr eine erhöhte Steisslage zu geben, während welchen Manövers eine ziemlich starke Wehe eintrat, und in Einem das Kind 1½ Schuh weit vor die Genitalien herausgeworfen wurde, dabei riss die dicke, derbsulzige, brüchige Nabelschnur, die nur 12″ lang war, mitten entzwei, das Kind war etwa von 9 Mondesmonaten und macerirt.

β) N. N. Hinterhauptslage. Blasensprung bei 1½″ weitem Muttermund; Geburt 13½ Stunden später. Der Austritt des Kopfes geschah langsam und nach demselben erfolgte etwas mehr Blutabgang als gewöhnlich. Als endlich der Rumpf geboren war, zeigte es sich, dass

die Nabelschnur 4″ weit vom Nabel durchrissen war, das Kind war scheintodt, ward aber bald zu sich gebracht.

γ) Eine Zweitgebärende, 28 Jahre alt, begab sich ihrer Aussage nach, ohne früher Wehen bemerkt zu haben, auf den Weg ins Gebärhaus. Unterwegs wurde sie plötzlich von Wehen überrascht und auf einmal schon in der Nähe des Gebärhauses fiel das Kind aus den Genitalien auf die Erde. Ihre Begleiterin wickelte das Kind, da die Nabelschnur abgerissen war, in Tücher, und zwar ohne die Nabelschnur zu unterbinden. Die Mutter wurde wegen stärkeren Blutabganges von Herbeieilenden ins Gebärhaus getragen, wo man sich gleich nach ihrer Ankunft wegen der Metrorrhagie mit ihr beschäftigte, und das gut aussehende und lebhaft schreiende Kind ausser Acht liess. Nach einer guten Viertelstunde, als die Mutter in Ordnung gebracht war, wollte man das Kind besorgen, und erst dann fand man, dass die Nabelschnur einen Zoll weit vom Nabel abgerissen war. In den umhüllenden Tüchern zeigten sich nur wenig Blutflecken. Das Kind, ein Fötus von etwa 9 Monat, war ganz wohlbehalten und wurde am 9. Tage sammt der Mutter gesund entlassen.

δ) N. N., Zweitgebärende, wurde in der Nacht vom 21—22. Jan. 1851 in ihrer Wohnung von Geburtsschmerzen überrascht und stieg, nachdem sie schon einige Zeit Wehen hatte, noch aus dem Bette. Während dessen fiel unerwartet das Kind aus den Geburtstheilen auf den Boden. Ein der Sache unkundiges Weib hüllte es in Tücher, und brachte es, ohne die Nabelschnur zu unterbinden und ohne Blutverlust, wohlbehalten sammt der Wöchnerin auf die II. Gebärklinik. Das Kind hatte nicht die geringste Verletzung. Die Nabelschnur war etwa 5 Zoll vom Nabel zackig gerissen, und gewöhnlicher Dicke. Die Nachgeburt sahen wir nicht.

ε) N. N., Erstgebärende, mittlerer Grösse hatte, am 29. September 1851, um 4 Uhr Abends die ersten Wehen bekommen und wandelte um 9¼ Abends desselben Tages auf einem Fusswege des Glacis dem Gebärhause zu. Plötzlich fiel das Kind unter starken Wehen während des Gehens in aufrechter Stellung der Mutter, ohne dass letztere einen Zug an der Nabelschnur verspürte, aus den Geburtstheilen auf den sandigen Fussweg. Ihre Begleiterin nahm das Kind, wie es war, ohne die Nabelschnur zu unterbinden, wickelte es in eine Schürze und begleitete die Kreissende weiter. Ein paar Schritte weiter fiel der Mutterkuchen heraus, den sie ebenfalls mitnahm. Als sie auf der Gebärklinik ankam, war die Nabelschnur nicht unterbunden, die umhüllende

Schürze zeigte wenig Blutflecken, und das Kind sah munter aus. Sein Kopf war voll Sand, aber ohne Verletzung. Die Nabelschnur war 13″ lang, glatt, mit wenig Sulze, ohne Knoten und nächst der Insertionsstelle an der Placenta, aber noch vor der Vertheilung der Gefässe, so gerissen, als wenn sie abgeschnitten wäre. Ihre durchaus gleiche Peripherie betrug $3\frac{1}{3}$ Centimeter, und ihre Tragfähigkeit, 12 Stunden später untersucht, war 15 Pfund. Das nackte Kind wog 5 Pfund 11 Loth.

Berücksichtigen wir die Kraft, die in den angeführten Fällen das Zerreissen der Nabelschnur herbeiführte, so waren es in den ersten zwei Fällen bloss die Contractionen des Uterus, wobei allerdings einmal die Maceration des Kindes und das andere Mal die Kürze der Nabelschnur in Betracht kommt. In den letzteren drei Fällen hingegen kommen zu den Contractionen des Uterus als wirksame Momente auch noch das Gewicht des Kindes und seine Fallhöhe von den Genitalien bis zu der Tiefe, in welcher die Spannung der Nabelschnur erfolgte. Diese Fälle beweisen wohl zur Genüge, dass die Nabelschnur bei Geburten in aufrechter Stellung, auf Retiraden etc. spontan zerreissen könne, was bei Beurtheilung gerichtlicher Fälle gewiss zu berücksichtigen ist. Um aber die dazu erforderliche Kraft durch einen Ausdruck anschaulich zu machen, suchten wir auf experimentalem Wege die Tragfähigkeit einer Nabelschnur zu bestimmen. Dazu benützten wir Schnüre, die nicht durch Auswahl dazu bestimmt, sondern von zwanzig auf einander folgenden Geburten gesunder ausgetragener Kinder genommen wurden, und machten die Experimente gleich nach Wegnahme der Nachgeburt, also in noch frischem Zustande. Behufs des Experimentes selbst bogen wir das eine Ende einer solchen Nabelschnur, nachdem wir es, um das Einschneiden des Bandes zu verhüten, mit einem Leinwandlappen umwickelt hatten, um und banden es ebenfalls über Leinwand mit einem Bändchen an eine höhere Stelle derselben Schnur, um so eine Schlinge zu formiren. An letztere wurde dann mittelst einer fingerdicken, weichen Baumwollschnur eine Wagschale gehängt, die wir nach und nach mit Pfundgewichten belasteten. Um die Last wirken zu lassen, fassten wir das andere, freie Ende der Nabelschnur, um das Ausglitschen zu vermeiden, mit einem Tuche an, und hoben die Gewichte langsam von der Erde. Gewöhnlich begannen wir (die Schale mit eingerechnet) mit einer Last von 4 Pfund; riss dabei die Nabelschnur nicht, setzten wir die Schale auf die Erde, legten ein neues Pfund zu, und wiederholten

dasselbe Manöver so lange bis der Riss erfolgte. Die Ergebnisse davon bietet folgende Tabelle:

Protokoll Nr.	Geschlecht des Kindes	Aussehen der Nabelschnur	Länge der Nabelschnur	Pfunde der Belastung	Riss-Stelle
3162	K.	gewöhnlich dick ohne viel Sulze	21″	7	am oberen Ende.
3172	K.	Gefässe stark gewunden, zwei Varices	22″	6	„
3084	K.	gewöhnlich dick	12″	12	„
3175	K.	kurz, dick	11″	11	mitten.
2291	M.	lang, Gefässe stark gewunden	23″	5	„
3181	K.	viel varicöse Ausdehnungen	14″	8	„
3180	K.	varicös, Gefässe gewunden	17″	11	3″ vom unteren Ende
3193	M.	gewöhnlich dick, Gefässe schwach gewunden	11½″	13	mitten.
3112	K.	dick, mit Varix	12½″	11	nahe am unteren Ende.
3198	K.	gewöhnlich	12″	11	1½″ vom unteren Ende.
3199	K.	glatt, ohne Varix, Gefässe beinahe nicht gewunden	13¾″	23	2″ vom unteren Ende.
3183	M.	gewöhnlich	15½″	6	mitten.
3193	K.	sehr varicös, Gefässe wie um einen Strang gewunden	17½″	5	an der stärksten Mündung.
3204	M.	gewöhnlich	14″	16	mitten.
3202	M.	dünn, ohne Sulze	15″	12	„
3232	K.	gewöhnlich	15″	16	„
3206	M.	gewöhnlich	12″	12	„
3038	K.	varicös, wenig Sulze	12½″	13	am Varix.
3157	K.	dick, sulzig, besonders mitten	10½″	15	¾″ vom unteren Ende.
3219	K.	dünn, ohne Sulze, Gefässe wie in einem Strang gewunden	14″	6	an der gewundensten Stelle.

Anmerkung. Obwohl die Geburten obiger Fälle der Ordnung nach erfolgten, wie sie aufgezählt sind, können die Protokoll Nr. nicht fortlaufend sein, da selbe nach der Aufnahme geführt werden.

Die Pfunde sind in Civilgewicht.

Aus angeführter Tabelle ist nun ersichtlich, dass unter 20 Nabelschnüren:

2	bei	einer	Belastung	von	5	Pfund
3	„	„	„	„	6	„
1	„	„	„	„	7	„
1	„	„	„	„	8	„
4	„	„	„	„	11	„
3	„	„	„	„	12	„
2	„	„	„	„	13	„
1	„	„	„	„	15	„
2	„	„	„	„	16	„
1	„	„	„	„	23	„

rissen, und sucht man das Medium arithmeticum, so ergibt sich **11** als solches, d. i. die Zahl, bei welcher unter obigen **20** Fällen auch die relativ grösste Anzahl riss.

Bedenkt man nun noch, dass das gewöhnliche Gewicht eines ausgetragenen Kindes 5—7 Pfund beträgt, und vergleicht man dieses mit obigen Ergebnissen, so stellt sich heraus, dass unter 20 *Fällen nur viermal mehr als das doppelte Gewicht eines ausgetragenen Kindes erforderlich war, die Schnur zu zerreissen*, und dass sechsmal kaum das einfache Gewicht schon hinreichte.

Diesen Erfahrungen zu Folge wird daher der Satz gewiss nicht zu gewagt sein, wenn man behauptet, *dass in allen Fällen von Geburten, bei welchen das volle Gewicht des hervorstürzenden Kindes auf die Nabelschnur wirken kann, um nicht zu sagen die Wahrscheinlichkeit, doch gewiss die Möglichkeit des Zerreissens derselben gegeben ist.*

Was die Ursache der grösseren oder geringeren *Zerreissbarkeit* anbelangt, dürfte letztere von dem grösseren oder geringeren Zähigkeitsgrade der Gewebe abhängen, da fast gleich aussehende Nabelschnüre doch bei verschiedener Belastung zerreissen. Besonders aber steht sie *mit der Art und Weise im Zusammenhange, wie die Gefässe sich verhalten.* Sind sie varicös, verlaufen sie stark gewunden, oder bilden sie rückgängige Schlingen, so können sie nie gleichmässig an dem darauf angebrachten Zuge theilnehmen und bedingen daher die leichtere Zerreissbarkeit. So riss z. B. die dünne sulzlose Nabelschnur eines 5monatlichen Fötus, bei welcher die Gefässe ganz gerade gestreckt verliefen, erst bei einer Belastung von **11** Pfund, während varicöse oder stark gewundene Schnüre gesunder ausgetragener Kinder schon bei **5**—**6** Pfunden zerrissen. Die Dicke scheint hiebei wenig in Betracht zu kommen, da sie nur von der An-

sammlung Whartonischer Sulze abhängt, die zu ihrer Festigkeit nichts beitragen kann.

E. Stenose der Nabelschnurgefässe.

Darunter verstehen wir die Verkleinerung des Lumens der Nabelschnurgefässe.

Sie kann entweder α) bloss an einzelnen Gefässen des genannten Gebildes oder β) an allen zugleich vorkommen und erreichte oft eine solche Höhe, dass sie zur völligen Atresie wurde, in welchem Falle sie unbedingt den Tod des Kindes nach sich ziehen muss.

Als Ursachen beobachteten wir:

α) Erster Art:

1) Atheromatöse Prozesse in den Nabelschnurarterien.
2) Fibrinablagerungen in der Placenta nächst der Nabelschnurinsertion.

Beide Zustände fanden des Zusammenhanges wegen ihre Berücksichtigung in dem Artikel „über die Anomalien der peripheren Eitheile.“

β) Völliger Atresie sämmtlicher Gefässe:

1) Zusammenschnürung des Nabelstranges durch Amniosstränge. Wir beobachteten sie bloss in einem Falle, welcher in dem Aufsatze über Frühgeburten erwähnt ist.
2) zu starke Drehung des Nabelstranges um seine Achse, i. e. Torsio funiculi umbilicalis.

Letztgenannter Zustand ist zweifacher Art: entweder ist der Nabelstrang in seiner ganzen Ausdehnung zu stark gedreht, was nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft vorkommen soll, wo der Nabelstrang noch nicht durch Sulze verdickt ist, oder die Drehungen sind in der Nähe des Nabels concentrirt, während der übrige Verlauf des Stranges keine ungewöhnliche Drehung zeigt. Auf die erstere Art machte schon Velpeau aufmerksam, auf letztere Bartow, Burchard und Landsberger im Jahre 1838 und Breit im Jahre 1849, von welchen 4 Autoren Meckel 11 Fälle zusammenstellte.

Wir beobachteten im besprochenen Jahresraume keinen Fall erster Art, wohl aber sahen wir erst kürzlich einen sehr exquisiten.

N. N. Zweitgebärende, gebar 10 Monate 6 Tage nach dem Ausbleiben ihrer Periode ein lebendes, wohlgenährtes Mädchen von 16½″ Körperlänge und eine Stunde später einen 2. ganz flach gedrück-

ten, blassen, macerirten männlichen Fötus von bloss $8^1/_2''$ Länge. Seine Nabelschnur war über Eine Elle lang, dünn und im ganzen Verlaufe unzählige Male gedreht. Ueberdiess war der Fötus vielfach in sie verwickelt. Die Mutterkuchen waren getrennt.

Als Torsionen, bei welchen die Drehungen blos in der Nähe des Nabels concentrirt waren, beobachteten wir neunzehn Fälle. Der Nabelstrang war dabei nur nächst dem Nabel in der Länge von $^1/_2$—1 Zoll kaum mehr als bindfadendick, und 5—6mal gewunden. In seinem ganzen übrigen Verlaufe war er dick, derbsulzig, brüchig und wenig gedreht. Der Fötus war stets ganz macerirt, so dass er schon einige Wochen im Uterus gelegen haben mochte. — Zweimal hatte er die Grösse eines fünfmonatlichen, dreimal die eines sechsmonatlichen und vierzehnmal die eines siebenmonatlichen Fötus. — Zwölf davon waren Knaben, sieben Mädchen. — Vierzehn wurden in Kopflagen, vier in Beckenendlagen und eines in Schulterlage geboren.

Die Mütter gaben in einigen Fällen Schrecken oder mechanische Beleidigung als Ursache an, während sie in den meisten Fällen keine bestimmte Veranlassung davon wussten.

Veranlassung zu dieser Anomalie muss der Fötus durch seine Bewegung selbst geben, und gerade dadurch beweist die angeführte Erscheinung, dass häufig eine Lageveränderung des Fötus zu der Zeit stattfinden müsse, in welcher man früher das Stürzen (Culbute) desselben erfolgen liess. Auch unter den von Meckel aufgezählten 11 Fällen hatten 7 Fötus das Alter von 7 Monaten, und keiner darüber, wie leicht erklärlich, da unter gewöhnlichen Verhältnissen je näher gegen das Ende der Schwangerschaft die relative Menge des Fruchtwassers und damit auch die Beweglichkeit des Fötus um so geringer wird.

Was diese Bewegungen des Fötus verursacht, ob er dabei aktiv oder passiv ist, bleibt bisher unentschieden. Eigenthümlich ist es aber doch, dass auch unter unseren 19 Fällen zwölf Knaben waren, so dass der Ansicht Meckels nicht widersprochen werden kann, dass Torsion der Nabelschnur häufiger bei Knaben als bei Mädchen vorkomme. Er sucht den Grund in der regeren Beweglichkeit des männlichen Geschlechts und geht gewiss zu weit, wenn er darin die Erklärung der Behauptung von Casper und Quetelet sucht, dass nämlich mehr Knaben als Mädchen, und zwar im Verhältniss von 7:5 todtgeboren werden. — Denn, wenn schon diese Anomalie eine nicht gar seltne ist und 14 Proc. beträgt, so ist sie (da sie unter 133

macerirten Kindern 19mal beobachtet wurde) gewiss doch zu selten, um darin einen Ausschlag geben zu können.

F. Nabelschnurvorfälle.

Nabelschnurvorfälle wurden bei den Geburten von 7931 Kindern 37 beobachtet, also 1:214.3.

Davon kamen 5 bei Zwillingen vor, woraus sich, da in den 94 Fällen 188 Kinder geboren wurden, für Zwillingsgeburten das Verhältniss 1:37.6 ergibt.

Die übrigen fanden sich bei einfachen und zwar stets rechtzeitigen Geburten, so dass unter den 7740 einfachen Niederkunften 32mal, also einmal unter 241.8 die genannte Anomalie beobachtet wurde.

Als Ursache des genannten Vorkommnisses ergab sich:

I. Mangelhafter Verschluss des unteren Uterinsegmentes als:

α) Bei Beckenendlagen dreimal, daher bei 132 Beckenendgeburten das Verhältniss 1:44.

β) Bei Querlage 5mal. Da im Ganzen 57 Querlagen bei einfachen Geburten vorkamen, so ergibt sich dabei das Verhältniss 1:11.5, während es bei den Hinterhauptslagen, da unter 7545 blos 24mal der genannte Zustand beobachtet wurde, 1:314.3 ist.

γ) Schiefstehen des Kopfes ohne nachweisbare übergrosse Menge des Fruchtwassers zweimal.

δ) Grosse Beweglichkeit des vorliegenden Kopfes, wegen zu viel Fruchtwasser, dreimal.

II. Nahe am Orificium gelegene Insertion der Nabelschnur; als:

α) Insertio velamentosa funiculi umbilicalis mit dem Eihautrisse zwischen den Gefässverzweigungen, dreimal.

β) Insertio marginalis mit tief gelegenem Sitze der Placenta, dreimal. In zwei Fällen bedingte den genannten Zustand blos der knapp am Insertionsrande verlaufende Eihautriss; im dritten Falle aber ragte der Placentarand mit der Insertionsstelle so weit über das Orificium vor, dass man es als Placenta praevia betrachten musste.

γ) Tief gelegener Sitz der Placenta ohne abweichende Insertion der Nabelschnur einmal.

III. Beckenenge: besonders theilweise oder asymmetrische. Hieher gehören sechs Fälle:

Einer mit einer Conjugata von $2^3/_4''$
Drei „ „ „ „ $3''$
Einer „ „ „ „ $3''\ 4'''$ (Asymmetrie)
Einer „ „ „ „ $3^1/_2''$

In einem Falle, wo die Conjugata bloss $3''$ betrug, war auch Insertio marginalis bei tiefgelegenem Sitze der Placenta mit der Insertionsstelle am Muttermunde, daher der Fall unter II. β gezählt ist.

In den übrigen Fällen konnte die Ursache nicht ermittelt werden. Gewiss kommt bei allen diesen Ursachen, besonders bei den sub I und II angeführten auch die Länge der Nabelschnur in Betracht, da die längsten Exemplare von Nabelschnur auch von Vorfällen begleitet waren. So mass die Nabelschnur in einem Fall von Querlage $30''$; in einem Falle bei schiefstehendem Kopfe $47''$; und bei einer Beckenendlage mit Vorfall $52''$.

Betreff des Geburtsverlaufes, und der dabei nothwendigen Kunsthülfe unterscheiden wir vor allem auch die Lage des Kindes, da der Nabelschnurvorfall bei Querlagen nur eine fast gleichgültige Nebenerscheinung ist, die nicht das Handeln des Geburtshelfers bestimmt. —

Wir führen daher von den betreffenden fünf Fällen nur Einen an, bei welchem im Beginne der Geburt spontane Wendung auf den Kopf erfolgt war.

Bei ein paar Zoll weitem Orificium machte man die Manual-Reposition, und da die Geburt nach fünf Stunden noch nicht erfolgt war, extrahirte man den Kopf mit der Zange. Das Kind lebte und wurde mit der Mutter nach 9 Tagen gesund entlassen. Die übrigen Fälle sind bei den Querlagen zur Sprache gebracht. —

Bei Beckenendlagen ist wegen geringerer Härte und des kleinen Umfanges des Steisses der Nabelschnurvorfall, bei übrigens normalem Geburtsverlaufe mit weit geringerer Gefahr verbunden als bei Kopflagen, und wir lassen in einem solchen Falle, so lange die Nabelschnur gut pulsirt, die Geburt stets sich selbst über. Deutet uns aber das Schwächerwerden oder Aufhören der Fötalherztöne eine Gefahr an, so suchen wir durch Extraction die Geburt zu vollenden, wenn die Weite des Muttermundes es gestattet. So erfolgte in einem Falle, wo die Blase bei zollweitem Orificium gesprungen war, vier Stunden später die Geburt des Kindes bis an den Kopf von selbst. Nur zur schnelleren Entwicklung des letzteren wurde die Zange nöthig. Das Kind wurde nach 9 Tagen mit der Mutter gesund entlassen.

Bedeutender hingegen ist die Gefahr, wenn in betref-

fenden Fällen die Blase bei noch kaum geöffnetem Muttermunde, oder gar schon bei noch vorhandenem Scheidentheile springt. Unter solchen Verhältnissen geht wegen der nachfolgenden langen Geburtsdauer, und des gänzlichen Abflusses des Fruchtwassers das Kind bereits immer verloren, da die Reposition fruchtlos, und die Extraction unmöglich ist.

So mussten wir in einem Falle, wo bei einer Erstgebärenden die Blase bei noch vorhandenem Scheidentheile gesprungen war, unthätig zusehen, bis 13½ Stunden später die Geburt des todten Kindes erfolgte. Puls der Nabelschnur und Herzschlag waren schon lange früher verschwunden.

In einem zweiten solchen Falle war das Kind schon vor der Geburt abgestorben, hieher gehört die oben erwähnte Nabelschnur von 52″ Länge, die etwa 6″ vom Nabel des Kindes 20mal gedreht war.

Unausweichlich macht sich jedoch die Gefahr bei allen Kopflagen geltend, wenn nicht die Geburt nach dem Blasensprunge sehr schnell erfolgt, wesswegen bei diesen, wenn nicht eine wichtigere Complication (z. B. Beckenenge) die Handlungsweise des Geburtshelfers bestimmt, oder der Tod des Kindes alles Handeln überflüssig macht, der Nabelschnurvorfall beinahe immer die Indication zu operativen Eingriffen stellt.

So liessen wir nur 4mal bei Nabelschnurvorfall mit Hinterhauptslage die Geburt sich selbst über. Diese Fälle waren.

α) N. N. 26 Jahre alt, Zweitgebärende, kam mit gesprungener Blase auf die Anstalt. Die Zeit des Blasensprunges wusste sie nicht, wahrscheinlich erfolgte er unterwegs. Der Muttermund war verstrichen, der Kopf tief im Becken, die Nabelschnur in einer langen Schlinge vorliegend, prall. Wir wollten schnell die Zange anlegen, doch eine starke Wehe ersparte uns die Mühe. Das Kind war ausgetragen und lebend, und wurde sammt Mutter gesund entlassen. Die Ursache konnte nicht ermittelt werden.

β) N. N., Erstgebärende, kam mit 2″ weitem Orificium auf die Anstalt. Die Nabelschnur war abgerissen und hing 6″ lang vor die Scheide heraus. Hinterhauptslage, Conjugata 3″. Die Geburt erfolgte 6 Stunden später. Der todtgeborene Knabe war ziemlich klein. Die Nabelschnur war nächst dem Placentar-Rande in den Eihäuten inserirt, und daselbst abgerissen. Der Eihautriss war neben der Insertionsstelle. Als Ursache des Abreissens gab sie an, dass sie sich zu Hause eines Nachttopfes mit abgebrochenem Henkel bediente, an welchem sie hängen

geblieben sein mochte, und hierauf unter Blutabgang mehrere Stunden weit geführt wurde.

γ) N. N., Erstgebärende, machte sich erst nach dem Blasensprunge auf, um noch zwei Stunden Weges zur Anstalt zu fahren. Bei ihrer Ankunft lag die Nabelschnur in einer langen pulslosen Schlinge vor. Der Muttermund war kaum kreuzergross. Der Kopf fest auf den Beckeneingang gestellt. Kein Herzschlag hörbar. Nach ein paar Stunden wurde ein todter Knabe geboren. An der Nachgeburt zeigte sich Insertio velamentosa funiculi umbilicalis mit dem Eihautriss zwischen den Gefässverzweigungen.

δ) N. N., Erstgebärende, kam mit silbergroschen-grossem Muttermunde und vorliegender Nabelschnur auf das Kreisszimmer, und gab an, dass das Wasser schon vor drei Stunden abgeflossen, und damals auch durch einige Zeit viel Blut abgegangen sei. Nabelschnur pulslos; kein Fötalherzschlag; Kopf fest im Becken. Acht Stunden später erfolgte die Geburt eines todten Knaben, dessen Section vollständige Anämie ergab, während wir in allen anderen Fällen, wo das Kind wegen Nabelschnurvorfall zu Grunde ging, Hyperämie und Apoplexie im Gehirn und Leber fanden. Die Nachgeburt zeigte wieder Insertio velamentosa mit dem Eihautrisse zwischen den Gefässverzweigungen knapp am Placentarrande. Auch eins der grösseren Gefässe, das in den Eihäuten verlief, war durchrissen und zweifelsohne die Ursache des Blutganges gleich nach dem Blasensprunge, und der Anämie des Kindes.

Unter allen vier Fällen verlief also nur einmal, bei einer Mehrgebärenden mit kräftigen Wehen, wo die Blase erst bei verstrichenem Muttermunde gesprungen war, und Becken und Weichtheile dem schnellen Durchtritt des Kopfes kein Hinderniss setzten, die Geburt für das Kind ohne Nachtheil.

Unter den übrigen **20** Fällen wurde zweimal wegen Bekkenenge (einmal bei einer Conjugata von kaum **3**″ und einmal bei einer Conjugata von **2**$^3/_4$″) perforirt, und nur **18** male die Kunsthilfe durch den Nabelschnurvorfall bestimmt.

Wir übten zu dem Behufe:

1) die Reposition **13** mal;

2) die Beschleunigung der Geburt durch die Zange **3** mal;

3) die Beschleunigung der Geburt durch die Wendung **1** mal;

4) die Beschleunigung der Geburt durch Frictionen am Grunde des Uterus und Aufsetzen der Kreissenden **1** mal.

1. Reposition.

α) Als Manual-Operation in den 11 folgenden Fällen:

Verhalten der Blase	Weite des Muttermundes	Dauer von der Reposition bis zur Geburt	Lebensverhältnisse des Kindes	Ursachen des Vorfalles	Anmerkungen
Vor dem Blasensprunge	2″ weit	½ St.	lebend	Schiefstehen des Kopfes	Die nicht grosse Schlinge wurde bei schlaffer Blase zurückgeschoben, der Kopf hereingeleitet, und dann die Blase gesprengt.
Blase gesprengt behufs d. Reposition	2″ weit	1½ St.	lebend	Schiefstehen des Kopfes	—
Gleich nach dem Blasensprunge 9 mal.	1″ weit	8½ St.	scheintodt und gestorben	?	Reposition mühsam, der Herzschlag des Kindes dauerte noch ¾ St. nach der Geburt fort. Die Respiration konnte nicht erzielt werden. Die Mutter bekam 1 St. nach der Geburt Eklampsie.
	1″ weit	3½ St.	todt	Plac. praev. mit Marginalinsertion am vorliegenden Rande	Die Mutter hatte schon vor der Geburt einen Frost, verlor nur vor dem Blasensprunge etwas Blut und starb an Metrophlebitis. Schon gleich nach der Reposition kein Herzschlag mehr zu hören.

Gleich nach dem Blasensprunge 9 mal.	2″ weit	4 St.	lebend	?	—
	3″ weit	1 St.	todt	?	—
	verstrichen	1 St.	scheintodt und gestorben	?	—
		$1\frac{1}{2}$ St.	lebend	viel Fruchtwasser, veränderliche Lage	Gebärmutter ungeheuer ausgedehnt, Mutter gestorben an Metrophlebitis.
		2 St.	todt	lange Nabelschnur 47″, Schiefstehen des Kopfes	—
		4 St.	todt	?	Mühsame Reposition wegen Grösse der Nabelschlinge, bei der Geburt die Nabelschnur so fest um den Hals geschlungen, dass sie vor der Geburt des Rumpfes durchschnitten werden musste.
		6 St.	lebend	viel Fruchtwasser	—

β) Als Instrumental-Operation im heurigen Jahre bloss einmal.

a) Einmal an einer pulslosen Nabelschnur bei völlig verstrichenem Muttermunde. Die Kreissende war erst 5½ Stunden nach dem Blasensprunge zu uns gekommen. Die Reposition der noch ziemlich prallen Nabelschnur gelang sehr leicht, doch war auch weder vor noch nach der Operation der Herzschlag zu hören. Vier Stunden später war ein todter Knabe geboren. Der Eihautriss war am Rande der Placenta. Die Insertion der Nabelschnur central.

b) Das zweite Mal übten wir diese Operation bei völlig verstrichenem Muttermunde, und einer Conjugata von 3½″ an einer sehr langen Schlinge mit Leichtigkeit. 11 Stunden später erfolgte die normale Geburt eines lebenden Kindes, das 7 Pfund wog.

Zu dieser Operation bedienen wir uns des Repositoriums von Braun, das Scanzoni in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe II. Bd. S. 470 erwähnt, aber nur in einem von ihm modifizirten Zustande beschreibt*). Unser Instrument besteht aus einem 16″ langen Stab aus Guttapercha, der an dem einen Ende einen Durchmesser von 7‴, am anderen aber einen Durchmesser von bloss 3‴ besitzt. Das dünnere Ende ist gut abgerundet und besitzt 9‴ vom Endpunkte eine Oese, durch welche ein Seidenbändchen in der Breite von 1½‴ zur Bildung einer Schlinge doppelt durchgeführt wird. Die Oese muss so weit sein, dass die Schlinge in derselben leicht läuft, und das doppelte Bändchen mag eine Länge von 24″ erreichen, um am untern dickeren Ende befestigt zu werden. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass diese Maassverhältnisse die geeignetsten seien, und erforderliche Festigkeit mit erwünschter Geschmeidigkeit und Biegsamkeit vereinen. Wir können gar nicht begreifen, dass ein so dicker Stab, ein so breites Band, und die so weit vom Ende abstehende Oese, wie sie Scanzonis Maassverhältnisse bestimmen, Vortheile gewähren sollen. Es kommt ja nebst der



*) Braun's Repositorium aus Gutta percha. Zu haben beim chirurg. Instrumentenmacher Rauch. Wien. Währingergasse. à 30 kr.

Leichtigkeit und Sicherheit des Anschlingens bei einem solchen Instrumente auch noch auf die Leichtigkeit des Einführens mit der angeschlungenen Schnur und auf das leichte Ausfallen der letzteren aus der Schlinge an. Zu ersterer sind gewiss Geschmeidigkeit und Biegsamkeit erwünschte Eigenschaften, wenn zugleich die erforderliche Festigkeit vorhanden ist, und das leichte Abschlingen der Schnur wird durch grossen Abstand der Oese vom Ende, und durch ein breites Band gewiss nicht begünstigt. Zudem muss die Schlinge des Seidenbändchens um so länger sein, je weiter vom Ende die Oese sich findet. Je länger aber die Schlinge des Seidenbändchens ist, desto weiter vom Ende des Stabes zurück kommt die Nabelschnurschlinge zu liegen, wesswegen man sie dabei viel weniger hoch hinaufschieben, und um so schwerer abschlingen kann.

Die Art und Weise der Anwendung ist sehr einfach: Nachdem die Schlinge des Seidenbändchens durch die Oese durchgeführt ist, wird das Stäbchen unter der Leitung zweier Finger, welche mit ihrer Spitze zugleich die Schlinge halten, mit dem dünneren Ende voraus so eingeführt, dass seine Spitze die Nabelschnurschlinge etwas überragt. Hierauf wird die Schlinge des Seidenbändchens um die Nabelschnur herum, über die Spitze des Stäbchens gebracht, und dann am unteren Ende etwas kürzer gezogen, ohne sie jedoch zu fest anzuziehen, damit nicht die Nabelschnur davon eingeschnitten werde. Ist nun letztere so angeschlungen, wird das untere Ende des Bändchens am Stabe festgehalten, und die Nabelschnur durch den Muttermund so hoch hinaufgeführt, dass die ganze Schlinge wenigstens über die grösste Peripherie des Kopfes zu liegen kommt, was in der Regel leicht gelingt. Um nun die Nabelschnur aus der Schlinge zu bringen, wird das Bändchen gelockert, das Stäbchen einigemale um seine Achse hin und wieder rotirt und während einer Wehe langsam dann herausgszogen. —

*)



*) Braun's Nabelschnurrepositorium mit der befestigten Nabelschnur. a Nabelschnur; b Schleife; c Befestigung des Seidenbändchens; d Guttaperchastab.

Zum Beweise seiner erspriesslichen Verwendung erlauben wir uns die Fälle vom verflossenen Jahre übersichtlich anzuführen, da im besprochenen Jahresraume sich selten die Gelegenheit zu seiner Anwendung darbot. —

1) Muttermund verstrichen, Nabelschnur bis vor die Schamspalte gefallen. Reposition. Kind lebend.

2) Muttermund $\frac{1}{2}''$ weit. Nabelschnurschlinge lang, pulslos. Vergeblicher Versuch mit der Hand, leichte Reposition mittelst des Instrumentes. Kind todt.

3) Muttermund 1'' weit, Reposition. — Vier Stunden später Geburt eines lebenden Kindes.

4) Zwillingsgeburt. — Bald nach der Geburt des ersten Kindes, das sehr klein war, kam die Blase mit einer langen Nabelschnurschlinge bis vor die Geburtstheile. Kopf beweglich im Eingange. Conjugata $3\frac{1}{2}''$. Wir sprengten die Blase und reponirten. Darauf blieb der Kopf 14 Stunden unverrückt stehen, während der Herzschlag schon eine Stunde früher verschwunden war, und der Uterus permanent contrahirt war. — Wendung unter Chloroform-Narcose; Extraction — Kind todt. —

5) Muttermund 1'' weit. Reposition, leichte Herztöne bis zum Austritte des Kopfes hörbar. Nabelschnur fest um Hals geschlungen. Kind todt.

6) Muttermund 1'' weit. Schlinge sehr lang. Conjugata $3\frac{1}{2}''$, Reposition, und nach 9 Stunden bei schwachen Wehen Zange. — Kind lebend.

7) Muttermund 1'' weit. Gesichtslage. Nabelschnurschlinge pulslos. Kein Herzschlag. Kind todt.

8) Zwillingsgeburt. Vorfall der Nabelschnur beim zweiten Kinde. — Reposition, und $\frac{1}{4}$ Stunde später wegen Schwächerwerden des Herzschlages Zange. Kind lebend.

9) Muttermund 2'' weit. Reposition leicht, Geburt nach $11\frac{1}{2}$ Stunden. Kind lebend.

Vergleichen wir die Resultate dieser 9 Fälle, so finden wir, dass in zwei Fällen (2. und 7.) das Kind schon vor der Reposition abgestorben, mithin kein Erfolg zu erwarten war. Unter den übrigen 7 Fällen waren nur 2 todtgeborene, und selbst bei diesen lag die Ursache des Absterbens nicht in der schwierigen oder lang dauernden Operation; da beidemale der Herzschlag noch lange nach der Reposition zu hören war, sondern in den eigenthümlichen Nebenverhältnissen, die bei den betreffenden Fällen (4 und 5) angeführt sind. In allen Fällen, bei

weitem und engem Muttermunde, bei langer und kurzer Schlinge liess sich die Operation schnell und leicht vollführen. —

Nicht umhin können wir bei dieser Gelegenheit einiger der Repositions-Instrumente zu gedenken, weit entfernt, alle anführen zu wollen, da die meisten schon lange ihrer Unbrauchbarkeit wegen verurtheilt sind, wie z. B. das von Schöller, Melzer etc.

Unter die besseren, welche die letzte Zeit hervorbrachte, rechnen wir das von Kiwisch, welches er in seinen Beiträgen I. Abth. p. 100 beschreibt und Tafel II. abgebildet hat. Gewiss hat es aber vor allem den grossen Nachtheil, dass man nur eine tief herabgetretene Schlinge daran befestigen kann; fällt aber eine Nabelschnur so weit vor, ist eine gewöhnliche Uterussonde zu kurz, um sie damit zu reponiren. Zudem ist die Anwendung des Apparates zu complicirt und seine vollständige Unbiegsamkeit und das Zurückbleiben des Katheterstückes in der Uterushöhle sind gewiss keine empfehlenswerthen Eigenschaften.

Einfacher in seiner Anwendung ist das dem Kiwisch'schen einigermassen ähnliche von Varges und hat vor letzterm den Vortheil, dass man kleine und grosse Schlingen fast mit derselben Leichtigkeit daran befestigen kann. Es besteht nämlich aus einem Fischbeinstabe mit einem elfenbeinernen Knopfe von 1″ Länge und ½″ Dicke, in welchem zwei übereinander liegende Löcher quer durchgebohrt sind. Behufs der Anschlingung wird eine seidene Schnur durch das eine Loch gesteckt, dann um die Nabelschnurschlinge herum und wieder durch das andere Loch zurückgeführt. Bei wenig über den Muttermund vorgefallener Schlinge braucht man bloss die Schnur zuerst um die Schlinge zu führen, und dann ihre Enden vor der Scheide durch die Löcher des Istrumentes zu stecken und letzteres hierauf an der Schnur hinaufzubewegen. In jedem Falle werden dann die Enden der Seidenschnur aussen am Stäbchen festgehalten, die Nabelschnurschlinge hinaufgeschoben, und die Seidenschnur an einem Ende ausgezogen. Bei diesem letzten Momente nun muss es sehr häufig geschehen, dass die Seidenschnur in die Nabelschnur einschneidet, und darum das Instrument unbrauchbar macht.

Das Repositorium von Rosshirt ist als Metallstab zu unbiegsam, und daher in vielen Fällen gewiss schwer anzuwenden.

Was den Werth beider Operationsmethoden der Manual- und Instrumental-Reposition anbelangt, glauben wir, dass in Fällen, wo es leicht geht, besser ist mit der Hand allein zu operiren, da der Geburtshelfer in praxi ja nicht immer seinen ganzen Instrumentenreichthum mitschleppen kann, und man mit einiger Uebung

die Operation leicht vollführt, wenn nur der Muttermund wenigstens für zwei Finger durchgängig und die Schlinge nicht zu lang ist. Ist aber der Muttermund enge und die Schlinge lang, greifen wir lieber gleich zum Instrumente, dessen Vortheil eben darin besteht, dass man auch bei engem Muttermunde, und bei langer Schlinge die Reposition leicht bewerkstelligen kann, da man mit demselben die Schlinge viel höher hinaufzuschieben im Stande ist, als mit der Hand. Der Erfolg hängt aber bei weitem nicht immer von der schnellen oder sicheren Vollführung der Operation allein ab, da in manchen Fällen die Reposition, auch noch so fertig geübt, doch fruchtlos sein muss.

Wir glauben hier besonders jener Fälle gedenken zu müssen, bei welchen Insertio velamentosa, oder Insertio marginalis mit der Insertionsstelle nächst dem Muttermunde die Ursache des üblen Ereignisses ist, weil man dabei nie im Stande sein wird, die Nabelschnur durch Reposition vom Drucke zu befreien. Kann man daher bei der Untersuchung den Placentarrand am Muttermunde fühlen, möchten wir stets rathen, wenn es die Weite des Orificiums erlaubt, durch Wendung oder Zange die Zeit des Druckes abzukürzen, wenn nicht die Aussicht vorhanden ist, dass nach dem Blasensprung der Kopf durch starke Wehen allein schnell geboren wird. Den praktischen Beweis hiefür gewähren wohl die im heurigen Jahre vorgekommenen sechs Fälle mit genannter Ursache, bei welchen bloss zweimal das Kind mit dem Leben davon kam. Das eine Mal verlief die Geburt bei einer Mehrgebärenden mit guten Wehen sehr schnell, fast ohne Kunsthilfe, da man nur durch Aufsetzen und Reibungen am Grunde der Gebärmutter die Wehen beförderte. Das andre Mal wurde die Geburt mit der Zange vollendet. Beide Fälle sind weiter unten angeführt.

2. Vollendung der Geburt durch Zange.

α) Nach vorausgegangener Reposition 2 Fälle.

1) Blasensprung und Vorfall der vorliegenden Nabelschnur bei verstrichenem Muttermunde, Conjugata 3″ 4‴, Hinterhauptslage. — Gleich nach dem Blasensprunge Reposition, und 6 Stunden später wegen Beckenenge Zange. Kind todt.

2) Blasensprung und Vorfall der vorliegenden Nabelschnur bei 2″ weitem Orificium. Conjugata 3″. Manual-Reposition gleich nach dem Blasensprung. Vier Stunden später Zange. Kind todt.

β) Ohne Reposition ein Fall.

Bei einer Mehrgebärenden war die Blase bei verstrichenem Muttermunde gesprungen und die Nabelschnur in einer langen Schlinge vorgefallen. Wir versuchten vergeblich die Manualreposition, und legten, da der Kopf bei guten Wehen gleich tiefer rückte, lieber die Zange an. Kind lebend. An der Nachgeburt zeigte sich Insertio velamentosa funiculi umbilicalis mit dem Eihautrisse zwischen den Gefässverzweigungen.

3. Wendung: einmal.

N. N., 31 Jahre alt, Fünftgebärende. Bei ihren vorausgegangenen Geburten war sie stets durch Kunsthilfe, und zwar einmal sogar durch Cephalotripsie entbunden worden. Alle viermal zugleich Nabelschnurvorfall, und die Kinder todt. Conjugata 3″.

Bei ihrer jetzigen Geburt war wieder die Nabelschnur vorliegend, wesswegen wir uns mit Rücksicht auf die Conjugata und die vorausgegangenen Geburten bei noch stehender Blase zur Wendung entschlossen. — Diese war leicht; aber die Extraction gelang nur mühsam. Kind todt. Die Mutter erkrankte, wie die vorigen Male an einer leichter Peritonitis, wurde aber am 14. Tage nach der Entbindung geheilt entlassen.

4. Friktionen am Grunde des Uterus.

N. N., Zweitgebärende. Als sie gerade angekommen ins Bett steigen wollte, sprang die Blase und fiel die Nabelschnur in einer langen Schlinge vor. Der Muttermund war verstrichen, das Hinterhaupt am Beckeneingang. Wir versuchten vergebens die Manualreposition. Aber dafür presste gleich eine gute Wehe den Kopf in den Beckeneingang hinein, und Friktionen am Grunde der Gebärmutter, Aufsetzen der Kreissenden und Auffordern zum Mitpressen beförderten die Geburt so rasch, dass in wenigen Augenblicken ein scheintodtes Mädchen geboren war, das sich bald erholte, und nach 9 Tagen mit der Mutter gesund entlassen wurde. —

Vergleichen wir nun die Erfolge der angeführten Fälle mit Rücksicht auf die Ursachen, werden wir selbe durch folgende Tabelle am besten zur Uebersicht bringen:

Ursachen.	Lebensverhältnisse des Kindes.	Operation.	Anmerkung.
Querlagen.	lebend 3	2 Wendung. 1 spontane Wendung mit Reposition.	—
	todt 2	Wendung.	α) festes Zusammenschnüren des Uterus, schwere Operation. β) Operation erst 10 Stunden nach dem Blasensprung.
Beckenendlagen.	lebend 1	Zange am Kopf.	—
	todt 2	Manuelle Kopfentwicklung.	α) Blasensprung bei noch engem Muttermunde. Geburt $13\frac{1}{2}$ Stunden später. β) Kind schon vor der Geburt abgestorben.
Beckenenge.	todt 5	2 Perforation. 2 Zange nach Reposition. 1 Wendung, schwere Extraction.	α) Conjugata 3″. β) Conjugata $2\frac{3}{4}$″. α) Conjugata 3″. β) Conjugata 3″ 4‴. Conjugata 3″.
	lebend 1	Instrumentalreposition.	Conjugata $3\frac{1}{2}$″.
Insertio velamentosa.	lebend 1	Zange.	schnelle Entbindung.
	todt 2	Keine.	Beide Mal kam die Mutter erst ein paar Stunden nach dem Blasensprunge mit noch engem Muttermunde auf die Anstalt.

Insertio marginalis mit dem *Insertionsrande* am Muttermunde.	lebend 1	Friktionen, Aufsitzen.	schnelle Entbindung.
	todt 2	*1 keine.*	Nabelschnur früher abgerissen; Conjugata 3″.
		2 Reposition.	Placenta praevia, Blasensprung bei noch engem Muttermunde.
Tiefer Sitz der Placenta.	todt 1	Instrumentalreposition.	Nabelschnur schon bei der Reposition pulslos.
Schiefstehen des Kopfes mit oder ohne zu viel Fruchtwasser.	lebend 4	Manualreposition.	—
	todt 1	„	—
Unbekannte Ursachen.	lebend 3	1 keine	starke Wehen, Schnellgeburt.
		2 Manualreposition.	—
	todt 3	2 mühsame Manualreposition.	α) Nabelschnur fest um den Hals. β) Herzschlag 8 Stunden nach der Reposition noch hörbar.
		1 leichte Manualreposition.	—

Corollarien.

1) Bei Querlagen und Beckenengen höheren Grades ist Nabelschnurvorfall eine nichtsbedeutende Nebenerscheinung. —

2) Bei Steisslagen ist Nabelschnurvorfall nur gefährlich, wenn die Blase bei engem Muttermunde springt; Reposition ist dabei fruchtlos. —

3) Die schlechteste Prognose ist zu stellen, wenn zugleich Missverhältniss vorhanden ist, oder eine der sub Nr. II. angeführten Ursachen sich findet. In letzterem Falle nützt die Reposition nichts, wenn nicht schnell darauf die Geburt erfolgt; und das Kind ist immer geopfert, wenn bei genannter Ursache die Blase bei noch engem Muttermunde springt. —

4) Am günstigsten ist die Prognose, wenn nur Schiefstehen des Kopfes oder zu viel Fruchtwasser die Ursache des Vorfalles ausmachen.

5) Bei engem Muttermunde oder bei langer Schlinge ist nur von der Instrumentaloperation etwas zu erwarten, wenn nicht eine andere ungünstige Complication selbe fruchtlos macht.

6) Verläuft die Geburt nach dem Blasensprunge sehr schnell, so kann ohne alle Kunsthilfe das Kind lebend geboren werden.

Was die Fähigkeit fortzuleben bei nach Nabelschnurvorfällen lebend geborenen Kindern anbelangt, können wir das günstigste Resultat anführen, da von den 10 in Hinterhauptslagen lebend geborenen nur eins, welches schon asphyctisch auf die Welt kam, nach einer Stunde starb, während die übrigen 9 gesund entlassen wurden.

Als Todesursache der Todtgeborenen fanden wir stets Hyperaemie und Apoplexie des Gehirns und besonders der Meningen, ferner Hyperaemie und Apoplexie der Leber. Nur in einem einzigen Falle, bei Insertio velamentosa, wo beim Blasensprunge ein durch die Eihäute verlaufendes Gefäss riss und Blutung eintrat, war Anaemie vorhanden. Wir können uns daher unmöglich der Ansicht anschliessen, dass bei geringerem Drucke die Arterien länger der gänzlichen Compression widerstünden und desswegen der Tod aus Anaemie folge, weil einmal unsere Erfahrungen dem Satze widersprechen, und obendrein auch kein Grund dazu vorhanden ist, da die Nabelstrangarterien mit keiner elastischen Ringfaserhaut versehen sind, wie die übrigen.

Für das Wochenbett haben die bloss auf den Nabelschnurvorfall bezüglichen Operationen, das ist die Manual- und Instrumentalreposition, gewiss keinen Einfluss, denn obwohl uns nach einfacher Reposition drei Mütter starben, war doch bei allen dreien eine andere Erkrankungsursache nachweisbar. In einem Falle trat nämlich nach Vollendung der Geburt Eclampsie ein; — im zweiten war zugleich Placenta praevia und schon vor Beginn der Geburt ein anhaltender Frost vorhanden; und im dritten Falle hatte eine übergrosse Menge Fruchtwasser (Hydraemie, Hydramnios), einen sehr schleppenden Geburtsverlauf veranlasst und die Gebärende schon vor dem Blasensprunge zu fiebern angefangen.

Bayerische Staatsbibliothek München

VIII. BEITRAG.

Zur Lehre über die Anomalien der peripheren Eitheile*).

Von Dr. J. Späth und Dr. C. Wedl.

A. Anomalien der die reifen Früchte umgebenden Eitheile (der Placenta und Eihäute).

Die am häufigsten vorkommenden anomalen Produkte im Gewebe der Placenta sind die bekannten Fibrinablagerungen. Sie erscheinen in Form von Knoten und Streifen. Die Knoten sind meist schwefelgelbe, das Segment einer Kugel darstellende, von 1''' und darunter bis 2'' und darüber messende Ablagerungen, welche, wenn sie grösser sind, etwas über die Peripherie des Mutterkuchens hervorragen, und consistenter als das Parenchym des letzteren sich anfühlen. Sie erscheinen sowohl an der Convex- als an der Concavfläche, und zeigen sich beim Durchschnitte mehr oder weniger von einer klebrigen Flüssigkeit durchfeuchtet. Je trockener sie sind, um so derber ist ihre Consistenz; dieselbe kann sogar jene des Kautschouks erreichen, wobei auch gewöhnlich eine bräunliche Färbung hinzutritt.

Sie erstrecken sich gewöhnlich nur 2—3''' in die Tiefe und sitzen kappenförmig auf dem unterliegenden Parenchme auf, so zwar, dass letzteres in die Fibrinablagerungen hineinragt.

Die genauere anatomische Untersuchung ergab Folgendes:

Die Substanz ist bald schwer in einzelne Parzellen mittelst der Nadeln zu spalten, bald gelingt diess leicht; im ersteren Falle ist die Consistenz eine weichere, und man sieht eine blos molekuläre Masse, welche in dickeren Schichten ganz undurchsichtig wird, und eine oft bedeutende Menge von grösseren und kleineren Fettkugeln einschliesst.

*) Zeitschrift der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien VII. J. 1851. 2. Bd. S. 806.

Die Moleküle gruppiren sich an mehreren Stellen zu denjenigen rundlichen Elementen, welche unter der Benennung von Körnerkörperchen bekannt sind, oder lagern sich in dichten Längsreihen, so dass sie undurchsichtige Streifzüge bilden. Im anderen Falle, wenn sich meist leichter einzelne fadenförmige Abrisse gewinnen lassen, was auch bei denselben Fibrinknoten an einer andern Stelle Statt finden kann, zeigt sich ein fein gestricktes Fadengerüste, oder eine amorphe, strukturlose, geschichtete, schollige Masse, wie Formen von geronnenem Faserstoff, wie sie bei Blutgerinnungen gewöhnlich vorzukommen pflegen. Diese Fibrinmassen werden, mit Essigsäure, insbesondere mit kohlensaurem Kali behandelt, hyalin, und können zuweilen, trotzdem sie eine derbere Consistenz haben, in Schichten nur schwer abgetragen werden. Es ist nicht gerade selten, in tiefer gelegenen Schichten der Fibrinknollen auf Pigmentmoleküle zu stossen, welche in kleinen Gruppen, ohne in Zellen eingeschlossen zn sein, beisammen liegen. Grosse fettig entartete Zellgewebselemente sind an dem Basalttheile oft vorhanden.

Bei senkrechten Durchschnitten von den Fibrinknoten stösst man zuweilen auf frische apoplektische Heerde, welche von der Fibrinmasse umschlossen werden, und meist an einer engen Stelle mit demjenigen Placentagewebe zusammenhängen, von wo aus die Blutung kam. Wendet man seine Aufmerksamkeit auf dasjenige Placentagewebe, welches gleichsam keilförmig in die Fibrinmasse eingeschoben ist, so entdeckt man meist keine anderweitige Anomalie. Manchmal ist letztere in verschiedener Weise auffällig, worauf wir später zurückkommen werden.

Eine zweite Form von Fibrinablagerung ist die streifige oder auch ringförmige genannt; sie kommt rings um den Rand des Mutterkuchens, oder mehr oder minder gegen den Mitteltheil der Concavfläche hingerückt vor. Sie besitzt ein streifiges Ansehen, und ist gewöhnlich trokken. In einem Falle, wo der Fibrinring rings um den Rand der Placenta insbesondere stark ausgeprägt war, erreichte er eine Breite von 1 Zoll, und drang $\frac{1}{2}$—1 Linie in die Tiefe. Die Ablagerung war am Rande am stärksten, und flachte sich gegen den concaven Theil der Placenta ab. Die gelblichweissen, hie und da leichter in Blätter spaltbaren Fibrinmassen bestanden theils aus einer molekulären Masse, welche in einem verfilzten Fadengewebe eingelagert waren, theils aus rundlichen, granulirten, platten Körpern, die weiter keine charakteristischen Merkmale an sich hatten, und den unvollkommenen Zellenformationen, wie sie in grauen Tuberkeln, Cysten etc. vorkommen, am ähnlichsten waren. Sie kamen deutlicher zum Vorschein, wenn man etwas kohlen-

saures Kali hinzusetzte, wodurch sie zwischen den hyaliner gewordenen Fibrinplatten hervortraten. Analog den erwähnten unvollkommenen Zellen sind Kernbildungen, welche mit glänzenden Molekülen umgeben, oft in derlei Fibrinablagerungen — in den tiefsten Schichten — zu treffen sind. In einem andern Falle betrug die am Rande aufsitzende Fibrinschichte an Breite 2 Zoll. Sie gewinnt zuweilen eine so beträchtliche Dicke, dass sie über die glatte Fläche des Randes an der Concavseite der Placenta in Gestalt einer vorstehenden Leiste vorragt. In einem Falle war die ringförmige fibrinöse Ablagerung 1 Zoll von dem Rande des Kuchens entfernt, und an der einen Hälfte des Halbringes in einer Falte des Chorions der Art abgelagert, dass die Falte umgeschlagen werden konnte — die Längendurchmesser der hereinhängenden Falte betrugen 1—2 Linien. An den consistenteren Parthien der Ablagerung war eine bedeutende Menge von schwarzem Pigment in unregelmässigen Plaques zu finden. —

In einem ähnlichen Falle, wo der Fibrinring gegen 9 Linien von der Oberfläche des Placentarandes hervorragte, konnte kein Pigment gefunden werden.

Die Entstehung der Fibrinablagerungen ist die Folge eines abnormen Ernährungsprozesses, theils an den peripherischen Theilen der Placenta, theils scheint an den Verzweigungen des Kranzgefässes ein derartiger Vorgang Statt zu finden. Die rundliche Form der Ablagerung dürfte wohl aus der Art der Gefässvertheilung erklärlich sein, denn es ist bekannt, dass grössere Aeste zu den Lappen (Dycotyledonen) des Mutterkuchens treten, und eine grosse Anzahl von Zweigen abgeben, welche zu den Zottengruppen laufen, und nachdem sie in jeder Zotte eine Umbeugungsschlinge gebildet, als Venenzweige zurückgehen; es gibt daher die Gruppirung der Zotten einen Anhaltspunkt für die Vertheilung der Gefässe, und es müssen abnorme Produkte, welche von den Gefässen aus abgelagert werden, rings um die Zottengruppen zu liegen kommen. Demnach unterscheiden sich diese Ablagerungen von entzündlichen dadurch, dass bei letzteren stets eine Infiltration ins Gewebe selbst stattfindet, dasselbe also wirklich erkrankt ist, während bei Fibrinknoten eine blosse Ablagerung desjenigen flüssigen Faserstoffes zu erfolgen scheint, welcher als ein Nimium im Kapillargefässsystem nicht mehr circuliren kann.

Die knotigen und streifigen Ablagerungen wurden auch bei einer und derselben Placenta beobachtet, und bemerkenswerth scheint es uns noch, dass sie in auffallendem Maasstabe nur in den letzten Monaten sich bilden.

Was die Häufigkeit des Vorkommens anbelangt, fanden sich unter den 2108 Placenten, welche untersucht wurden, 15 mit knotigen Ablagerungen an der Convexseite und im Innern des Parenchyms, 32 mit flachen Knoten an der Convexseite, und 21 mit ausgebreiteter ringförmiger Exsudation am Rande. Sämmtliche aufgezählte Fälle bezogen sich nur auf zahlreichere oder ausgebreitetere Exsudationen, da einzelne Knoten und kleinere streifige Ablagerungen zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören, und daher bei obiger Zahlenbestimmung unberücksichtigt blieben.

Der Einfluss, den solche Ablagerungen auf den Verlauf der Schwangerschaft und die Ernährung des Kindes üben, ist nach ihrer Ausdehnung verschieden. Kleinere Knoten sind gewöhnlich ohne Nachtheil, denn entweder ist das in ihnen eingeschlossene oder von ihnen bedeckte Placentargewebe normal, oder es findet sich durch Apoplexien comprimirt, wobei aber die Ausdehnung eine zu geringe ist, als dass diese locale Störung einen Einfluss üben könnte. Von grösserer Wichtigkeit werden sie aber dann, wenn sie in grosser Ausdehnung vorhanden sind und besonders wenn sie sich an der Convexfläche befinden, wo sie die leichtere Lostrennbarkeit der Placenta vom Uterus bedingen. So kam ein Fall von Frühgeburt vor, ungefähr in der Mitte des achten Monats, angeblich nach dem Heben eines Schaffes Wasser. An der Placenta waren ganze Lappen mit knolligen, fibrinösen, derben, bis zu 1 Zoll Durchmesser anwachsenden gelblichen Massen entartet. Bei ihren Durchschnitten zeigten sich häufig Einbuchtungen, welche mit normaler Zottenmasse ausgefüllt waren; bei mehreren jedoch war dunkelrothes frisches Blut angesammelt, welches die Zotten umspülte. Bei diesem Individuum ist es wahrscheinlich, dass das Heben des Schaffes kaum eine Frühgeburt eingeleitet hätte, wenn nicht die Placenta in der beschriebenen Weise entartet gewesen wäre. — Die ringförmigen am Rande der Concavfläche scheinen auch nur durch massenhaftes Auftreten Nachtheile bedingen zu können, da unter 21 Fällen nur ein Mal, wo sie auch am massenhaftesten waren, Störung der Schwangerschaft davon abgeleitet werden konnte. In besagtem Falle erreichten sie eine Breite von $1\frac{1}{2}''$, und eine Dicke von $\frac{1}{2}''$. Beim Durchschnitte zeigte sich die Fibrinsubstanz theils weissgelblich, theils bräunlich, mit einer etwas klebrigen Feuchtigkeit durchfeuchtet. In der Mitte der Concavfläche und auf der convexen Seite fanden sich ebenfalls mehrere dicke Fibrinknoten. Das Placentargewebe war consistent und blutleer. Die ganze, runde Placenta hatte nur 6 Zoll im Breitendurchmesser, aber durch die Fibrinablagerungen eine Dicke von nahezu 2

Zoll erreicht, sowohl in der Mitte, als auch am Rande. Die Geburt war am Ende des achten Monates erfolgt. Die Mutter hatte 4 Wochen früher ohne bewusste Ursache am Blutfluss gelitten und war 14 Tage vor der Geburt an Pneumonie ergriffen worden. Das Kind wurde lebend in den Eihäuten geboren. — Wahrscheinlich hatten die Verhältnisse der Placenta zur früheren Lostrennung derselben Veranlassung gegeben. —

Auf das Befinden der Mutter während der Schwangerschaft scheinen diese Ablagerungen keinen Einfluss zu üben, da man nie Schmerzen oder andere krankhafte Erscheinungen fand, und damit in Zusammenhang bringen konnte, wesshalb auch ihre Diagnose vor der Geburt unmöglich ist.

Hieran reihen sich die cystenartigen Hervorragungen, die bloss an der Concavfläche des Mutterkuchens, und zwar gegen dessen Mitteltheil hingerückt vorkommen. Es ist oft blos eine Cyste vorhanden, welche einen Durchmesser von 1 — 3 Zoll erreichen kann: manchmal sind deren mehrere zugegen, die sodann einen Durchmesser von einigen Linien besitzen. Sie stellen zarte durchscheinende Blasen dar, welche eine lichtgelbe oder röthliche, mehr oder weniger getrübte dünne Flüssigkeit enthalten. Einige grössere Cysten trugen folgenden Bau an sich: die Trübung rührt von einer molekulären Masse grösserer Fetttropfen, Körnerkörperchen, und einem irregulären Fadengerüste, ähnlich dem geronnenen Fibrin her, während die Röthung der Anwesenheit von rothen Blutkörperchen zukommt. Die Struktur der Cystenwand ist die gewöhnliche. Nach aussen sehr fest an einander liegende fein gekräuselte Bindegewebsfibrillen; elastische Fäden konnten durch Einwirkung von kohlensaurem Kali nicht dargestellt werden. An seiner glatten Oberfläche befand sich ein Stratum von platten, mehr oder weniger eckigen, mittelgrossen Epithelialzellen, deren Zelleninhalt derart fettig entartet war, dass der ovale Kern oft nur als eine lichtere Stelle erschien, oder wohl gar durch die hell glänzenden Moleküle verdeckt war. Manchmal befindet sich zwischen Epithelium und der äusseren, aus Bindegewebsfibrillen zusammengesetzten Schichte eine zwischenliegende, aus in verschiedenen Richtungen sich durchkreuzenden, mit glänzenden Molekülen besetzten Spindelfasern. Offenbar stellt diese intermediäre Schichte eine jüngere in fettiger Entartung begriffene Zellgewebsformation dar. Der Basaltheil der Blase oder jene Abtheilung, welche auf dem Placentagewebe aufsitzt, ist bald eben so gross, als der Durchmesser der Cyste, oder um ein Beträchtliches kleiner, so zwar, dass ein Theil der äussern Fläche der Cystenwand an die Concavfläche der Placenta locker zellig angeheftet erscheint. An der auf-

sitzenden Fläche ragt stets eine sulzige, lockere oder zottige Masse in den Cystensack herein, welche aus Faserstoffschollen, hyalinen, streifigen, membranähnlichen Schichten, amorphen braungelben, körnigen Theilen, freiem Fett und Körnerkörperchen und grösstentheils sparsamen, meist fettig entarteten Zellgewebselementen bestand. Die Fibrinschichte an der besprochenen Fläche kann in der Dicke von einigen Linien auf dem Placentargewebe aufgelagert sein.

Ein hinsichtlich der Cystenbildung ausgezeichnetes Exemplar kam an einer sehr dicken und breiten Placenta vor. Eine ungefähr 3 Zoll im Durchmesser messende Blase sass an der Insertionsstelle der Nabelschnur ausserhalb der Amnionshaut auf, welche von der Blase abgezogen werden konnte. Das Contentum war grünlichgelb, dünnflüssig, getrübt. Die Struktur der Cyste eine solche, wie sie eben angegeben wurde. Ausser dieser kamen auch noch mehrere kleinere linsen- bis bohnengrosse zartwandige Cysten an der Concavfläche der Placenta von gleicher Beschaffenheit vor. An der Convexfläche linsen- bis erbsengrosse Fibrinknötchen, sonst keine anderweitige auffallende Anomalie in den Geweben.

Die Bildung der Cysten steht mit jener der Fibrinknötchen an der concaven Fläche in einem engen Zusammenhange. Wenn nemlich eine grössere Menge von seröser Flüssigkeit mit Faserstoff abgeschieden wird, so muss die Bindegewebsschichte des Chorion an der Concavfläche in Form einer Blase hervorgetrieben werden, was an der convexen Fläche nicht möglich ist, da eine derartige Schichte hier nicht vorhanden ist. Aus dem zusammenhängenden Vorkommen beider Anomalien in der beschriebenen Weise geht hervor, dass die Cyste gleichsam nur eine Blase darstellt, welche die flüssigern Bestandtheile des Fibrinknotens aufgenommen hat. Cirkulationsstörungen können sie nicht hervorbringen. — An ein Hervorbilden aus dem Nabelbläschen ist wohl nicht zu denken, da auch mehrere Cysten zu gleicher Zeit vorkommen; auch liegt letzteres zwischen Amnion und Chorion.

Nebenbei sei auch bemerkt, dass das Nabelbläschen in der reifen Placenta kaum von seinem Durchmesser verliert; der längere Diameter beträgt 3, der kürzere 2 Millim.; es ist meist schmutzig, gelblich, etwas turgescirend, und mittelst der Nadeln aufzuschlitzen. Beim Durchschnitt zeigt es eine verhältnissmässig dicke Wandung, welche aus Bindegewebsfibrillen besteht. Der Inhalt ist allenthalben eine sehr feinkörnige Masse, welche sich zu grössern und kleinern undurchsichtigen Klumpen gruppirt, und unter Einwirkung von Säuren keine Veränderung eingeht. Der Fundort ist verschieden, bald liegt es nur einige

Zoll von der Insertionsstelle des Nabelstranges, bald beträgt die Entfernung ein grösseres Maass. Sein Vorkommen in reifen Placenten scheint nicht constant zu sein.

Kalkablagerungen in den Placenten sind an den Zotten oder an ihren Stielen zu treffen. Die Form, unter welcher sie stets vorkommen, ist eine drüsige, welche in grösserer Menge undurchsichtige Klümpchen darstellen, und selbst bei geringerer Menge mit dem blossen Auge wahrgenommen werden können, da das normale Parenchym der Placenta in dünnen Schichten durchscheinend ist. Die Kalksalze sind häufig nur an den Spitzen der Zotten zu treffen, während der übrige Theil derselben und die Stiele frei von diesen Depositis sind: oder sie finden sich in den Zotten und Stielen in ihrer ganzen Ausdehnung; es ist daher wohl anzunehmen, dass die Ablagerungen an dem abgerundeten Endtheile der Zotten beginnen. Sind die Kalksalze in reichlichem Maasse vorhanden, so bilden sie baumzweigähnliche Gruppen, da ihre Anlagerung nach dem Verlaufe der Zotten und ihrer Stiele geschieht. An der convexen Seite der Placenta sind sie stets in grösserer Menge, und lassen sich leicht durch den Tastsinn erkennen und tief in das Gewebe des Kuchens verfolgen, welches von ganz normaler Beschaffenheit zu sein pflegt. Sie dürften nur als eine ausgeschiedene Menge von den im Blute in zu reichlicher Menge aufgelösten Kalksalzen betrachtet werden, und wohl kaum Veranlassung zu Cirkulationsstörungen geben.

Das Quantum des derartig abgelagerten Kalkes ist sehr verschieden. In einer Placenta, wo sich die ganze Convexseite wie mit Sand bestreut anfühlte, wurde es durch die chemische Analyse des Hrn. Dr. Schneider auf 3,3 Grammen bestimmt. Eine derartige Ablagerung aber, wo sie in solchem Maasse erfolgte, dass die einzelnen kleineren Parthien zu einem ganzen Stücke zusammenfliessen (Verknöcherung der Placenta fälschlich genannt) scheint ziemlich selten vorzukommen, da uns ein solches nur als Präparat am hiesigen pathologisch-anatomischen Museum bekannt wurde.

Gewöhnlich trifft man die reichlichen Kalkablagerungen an reifen Placenten; sie wurden jedoch auch in beträchtlicher Quantität bei 3—6monatlichen Früchten gefunden. Unter den 19 Fällen, die bei obgenannter Geburtenzahl auf der II. Gebärklinik vorkamen, fand sich jedoch nur ein Fall, wo man (aber selbst da noch nicht mit Wahrscheinlichkeit) Ueberzeitigkeit der Frucht hätte vermuthen können. Das Kind war nemlich sehr stark, hatte 14½″ Kopfumfang und 21″ Körperlänge. Die Mutter war vor 9½ Mondsmonaten schwächer als gewöhnlich menstruirt. Die übrigen Kinder waren ausgetragen und meist gut entwickelt.

Doch fanden sich unter den 19 ein Fall von Rhachitis congenita, einer von Hydrorhachitis cum Hydrocephalo, und ein Hydrocephalus geringeren Grades. Im Gegentheile fanden sich aber wieder darunter Kinder mit sehr stark entwickelten Knochen, engen Nähten und Fontanellen, und bei einer andern Hydrorhachitis war keine Spur von Kalkablagerungen in der Placenta zu finden, so dass man zu keinem bestimmten Resultate kommen konnte. Die Mütter waren meist gesund, gut gebaut, und hatten sich während der Schwangerschaft von gemischter Kost genährt, so dass auch die Diät darauf keinen Einfluss zu üben scheint.

Pigment ist in den Placenten in umschriebenen Parthien nicht selten anzutreffen. Es ist nie in Zellen, sondern stets frei in Form von braunröthlichen, meist gruppirten oder zu unregelmässigen schwarzen Plaques vereinigten Molekülen gefunden worden. Es kommt in dem Parenchym der Zotten und deren Stielen vor. Ein bemerkenswerthes Beispiel von Pigmentbildung in der Zotte selbst ergab sich bei einer Placenta von einem Kinde, mit bedeutendem Oedem im Zellgewebe unter der Kinnlade; es lebte nur kurze Zeit. Es fanden sich einige knotige erbsengrosse Erhabenheiten an der convexen Oberfläche des Kuchens, welche sich derber anfühlten, und beim Durchschnitte eine gelbliche Färbung darboten. Die Substanz des Knotens bestand hauptsächlich aus Faserstoffschollen, auch traf man an den weichern Stellen eine Neubildung von grossen rundlichen und spindelförmigen Zellen, deren Inhalt fettig entartet war. Es kam jedoch eine faserstoffige Infiltration mit freiliegenden Pigmentkörnern auch an andern Stellen der convexen Oberfläche vor, wo sich für das blosse Auge nur ein minderer Blutreichthum kund gab. Auch waren an derlei Parthien derartige Pigmentablagerungen in den Zotten sichtbar, dass dieselben entweder eine dunkelbraunrothe Färbung mit einem lichten Saume hatten, oder bloss in ihrer Gefässschlinge Pigment beherbergten. Sonst keine anderweitige Anomalie. In diesem Falle ist es wohl klar, dass abgegränzte lokale Blutstasen Statt gefunden haben müssen. Das Pigment kann sich auch manchmal in anscheinend ganz normalem Parenchyme vorfinden. Man darf daher dem alleinigen Vorhandensein desselben keinen grossen pathologischen Werth beilegen, wenn es nur in kleinen Quantitäten abgelagert ist.

Apoplexien wurden in dem Parenchyme der Placenten von den letzten Schwangerschaftsmonaten sehr selten beobachtet; auch sind die Heerde von einer verhältnissmässigen Circumferenz und seicht, während sie bei Placenten jüngern Datums häufiger vorkommen, und einen im Verhältniss grössern Umfang erreichen, je jünger sie sind. Da ihre

Entstehung mit einem andern pathologischen Zustande zusammenzuhängen scheint, den wir später abhandeln wollen, so übergehen wir hier ihre nähere Beschreibung. Dass in den Fibrinknoten öfters ausgetretenes Blut angetroffen wird, welches von den in der Fibrinmasse eingebetteten Gefässen herrührt, wurde schon früher erwähnt. Da diese Apoplexien bloss an kleinen abgegrenzten Parthieen vorkommen, können sie wohl auch nicht einen weitern schädlichen Einfluss auf die Circulation ausüben, wenn sie nicht etwa zahlreich vertreten wären, wo die Summe der kleinen Cirkulationsstörungen eine beträchtliche Höhe erreichen könnte.

Zellgewebsneubildungen an der convexen Seite an reifen Placenten erscheinen, wenn eine derartige Verwachsung mit der Uteruswand Statt findet, dass eine künstliche Lösung nothwendig wird, in Form von strangartigen oder mehr abgeplatteten, sich derber anfühlenden gelblichweissen Gebilden, welche aus Faserstoffschollen, Bindegewebsfibrillen und Elementen von neugebildetem, häufig heftig entartetem Zellgewebe bestehen. Körnerkörperchen von verschiedener Grösse sind an manchen Stellen sehr zahlreich vorhanden.

Was Grössen- und Formverhältnisse anbelangt, scheinen dieselben, so mannigfaltig sie auch sind, doch nur selten beachtenswerth. So fand sich unter den 2108 Geburten nur ein Fall, wo die Placenta durch ihre ungewöhnliche Grösse zur Placenta praevia Veranlassung gab. Sie hatte 7″ Breiten- und 11″ Längendurchmesser, und lag mit einem Ende des letzteren Durchmessers am Muttermunde. — Von den Formeigenthümlichkeiten finden wir nur einen Fall erwähnenswerth, der eine normale Geburt betraf. Die Placenta war nämlich von der Form eines Hufeisens, in dessen Mittelraum sich der Eihautritz fand. Zweifelsohne war sie also rings um den Muttermund gelagert, und hatte nur durch ihre eigenthümliche Gestalt den bösen Erscheinungen einer Placenta praevia ausweichen können.

Fibrinablagerungen an der äusseren Chorionsfläche sind ein sehr häufiger Befund. Sie bedecken eine grössere oder kleinere Fläche in der Dicke von ungefähr $\frac{1}{2}$‴, sind schmutzig lichtgelb, sehr locker, und lassen sich leicht abziehen oder abschaben. Die histologischen Bestandtheile dieser Fibringerinnungen sind, wie jene der Fibrinablagerungen in der Placenta. Der Sitz ist gewöhnlich um den Rand des Mutterkuchens. Die innere Chorionsfläche ist dabei zuweilen fester mit der äusseren Fläche der Amnionshaut verwachsen.

B. Anomalien der Eitheile von todtgebornen oder macerirten Früchten aus den letzten Schwangerschaftsmonaten.

Die nachweisbaren Erkrankungen der Placenta bei im Uterus abgestorbenen und oft macerirten Früchten zogen in hohem Grade unsere Aufmerksamkeit auf sich.

Wir glauben hier am passendsten mehrere Fälle gleichsam als Typen der vorfindlichen Texturveränderungen anzuführen.

1. F. Die Wöchnerin gab an, vor ein paar Wochen mit dem Rücken auf eine Butte gefallen zu sein, sie verspürte keine nachtheiligen Wirkungen. Die entsprechenden Placenten gehörten Zwillingen an. Der eine Embryo war macerirt, 15 Zoll lang, der zweite wurde am Leben erhalten; die Placenta des erstern hatte eine stark ödematöse Nabelschnur. Ganz nahe an der Insertionsstelle derselben war unmittelbar unter den Häuten eine sulzige gelbliche Masse, in der Dicke eines mit einer Scheere leicht abtragbaren Stratums (ungefähr 1 Millim.), welches gegen den Rand der Placenta sich fortsetzte. Es zeigte sich dieses Exsudat als eine Zellgewebsneubildung in der ersten Entwicklungsformation. Die Elemente gross, theils rund oder oval, mit verhältnissmässigen grossen blasigen Kernen, theils in die Länge gezogene Zellen mit zwei oder mehreren Fortsätzen, in ihrem mittleren breiteren Theile einen oder 2 lichte Kerne einschliessend. In den grössern Gefässstämmen an der convexen Seite der Placenta fein vertheiltes Fett der Art abgelagert, dass die aufgeschlitzten ausgebreiteten Gefässe unter der Lupe eine grauliche Färbung hatten: schon für das blosse Auge waren sie auffallend gelblich gefärbt. An der convexen Fläche einzelne Lappen sichtlich weniger geröthet, blässer; sie zeigten in ihren Zotten und den zugehörigen Stielen eine schmutzig-dunkelbraune Masse, welche insbesondere an den Spitzen der Zotten mehr angehäuft war; auch kamen Kalkconcremente auf letzteren hie und da zum Vorschein. Die Placenta des lebenden Kindes war von normaler Beschaffenheit.

2. F. Placenta von einem kürzlich abgestorbenen, ausgetragenen Fötus. Die Nabelschnur war nicht ödematös. Die Nabelgefässe verzweigten sich unter den sehr zarten Eihäuten eine lange Strecke, und erst ihre Aeste gelangten zur Oberfläche der Placenta (Insertio velamentosa des Nabelstranges). An der äussern Chorionfläche befand sich, mehrere Linien von dem Rande der Placenta entfernt, eine kleine, etwa 1 Zoll im Durchmesser messende accidentelle Placenta, aus welcher seitlich lie-

gende Gefässe ab- und zugingen. Die Textur des Kuchens war im Allgemeinen normal, an manchen Lappen mit einem blutig tingirten Serum in geringerem Grade infiltrirt, an anderen circumscripten Stellen blass. An der convexen Oberfläche unter der Epithelialschichte einige blutige Suffusionen, theils rundlich, ungefähr von einer Linie Durchmesser, theils streifig. Diese Blutungen an der Oberfläche des Placentargewebes unterscheiden sich von den aufgelagerten Blutcoagulis dadurch, dass bei ersten die Oberfläche glatt erscheint, und die Epithelschichte erst mittelst einer Pincette abgezogen werden muss, worunter das Coagulum liegt. Am Grunde einer rundlichen, blutig suffundirten Stelle zeigte sich ein weissgelbliches Knötchen, welches bei durchgehendem Lichte undurchsichtig, aus fettig entarteten Zellgewebselementen und aufgelagertem freien Fette in grosser Menge bestand. Die Zotten der Umgebung und deren Stiele blutig suffundirt. Die grössern Aeste der Nabelgefässe an der concaven Fläche hatten eine etwas gelbliche Färbung und besassen an den Wandungen dunklere, aus einer grossen Menge von Fettkügelchen bestehende Stellen.

Die Sektion des Fötus ergab folgendes: Derselbe hatte 10″ Kopfumfang und 14¼″ Körperlänge, Kopf und Rumpf bläulich, aufgedunsen, Extremitäten blass, nicht ödematös, Kopfschwarte serös infiltrirt, in ihrem Zellgewebe einzelne kleine Blutextravasate. An der Oberfläche des Sichelbehälters etwas schwärzlich geronnenes Blut. Gehirn matsch, weich. Haut und Thorax und Bauch sehr ödematös. Schild- und Thymusdrüse blass und klein. Rechte Hälfte des Thorax und Bauchhöhle ganz mit seröser Flüssigkeit gefüllt. Leber herabgedrängt, Pancreas klein, fingerdick, 1½ Zoll lang, härtlich, höckerig, mit dem Duodenum durch festen Faserstoff verwachsen. Sonst alle Organe normal.

3. F. Die Mutter war mit Brustbeschwerden behaftet und verspürte seit 14 Tagen keine Kindsbewegung mehr.

Ihre Placenta gehörte einem 14¼ Zoll langen, macerirten Fötus an. Mehrere untersuchte Stellen des Parenchyms von der convexen Oberfläche blass, blutleer. In den stecknadelkopfgrossen Knötchen der oberflächlichen Substanz waren schon mit blossem Auge, insbesondere aber mit der Loupe dunkle Zotten und Stiele bei durchgehendem Lichte wahrzunehmen. Unter dem Mikroskope ergab sich, dass oft die ganze Zotte, meistens jedoch deren Spitze, mit einer gehäuften molekulären Masse erfüllt war, so zwar, dass sie ganz die ihr zukommende Transparenz verloren hatte. In den Zottenstielen fand sich dasselbe vor, nur waren hier an vielen Stellen grössere, fettkugelähnliche Moleküle gruppirt, in Form von Körnerkörperchen vorhanden, oder es liessen sich

die fettig entarteten Zellgewebselemente an den durchscheinenderen Stellen nachweisen. Nebst dieser Infiltration waren die Zotten und deren Stiele derart verklebt, dass sie sich schwerer von einander mittelst der Nadeln trennen lassen, als diess im normalen Zustande der Fall zu sein pflegt. Auffallend war die verhältnissmässig grosse Anzahl von in dieser Periode sonst nicht anzutreffenden ganz jungen Zottenformationen. Bedeutende Trübungen von fettigen Ablagerungen in den Wänden der Nabelarterienzweige an der Consavseite der Placenta, um die Zweige fettig entartete junge Zellgewebselemente in grösserer Menge. Die Häute der beiden Nabelarterien im Verlauf der Nabelschnur nicht getrübt. Es wurde sorgfältig in diesem, sowie in vielen andern Fällen nach apoplectischen Heerden gesucht, jedoch nichts gefunden.

4. F. Placenta von einem 14¼ Zoll langen, ganz macerirten Fötus. Sie war missfarbig, platt geformt. An ihrer convexen Oberfläche an einigen, etwa 1 Zoll im Durchmesser messenden Stellen schmutzig gelbbräunliche, sich derber anfühlende Parthien, welche sich theils als Faserstoffschollen, theils als neugebildetes Zellgewebe in sehr ausgedehntem Maasstabe mit fettiger Entartung der Elemente erwiesen; nebstdem sehr viel körnige dunkle Masse, Gruppen von Körnerkörperchen. Eine Infiltration der Zotten und ihrer Stiele nur in der nächsten Umgebung der erwähnten derberen Stellen anzutreffen. Das Parenchym der Placenta zeigte sonst keine Abnormitäten, war nicht blässer, wie es oft in derlei Fällen zu sein pflegt. An der concaven Fläche, insbesondere entlang der grossen Aeste der Nabelarterien, braungelbliche, verschwommene Flecken. Daselbst war weniger junges, hingegen viel älteres Zellgewebe in sehr hohem Grade fettig entartet, angesammelt. Die Wandungen der beiden Arterien, besonders an ihrem Uebertritt in die Placenta, sehr beträchtlich atheromatös, so dass ein häutlicher Knoten an der Insertion der Nabelschnur zu fühlen war. Die atheromatösen Ablagerungen erstreckten sich kaum 2 Zoll nach aufwärts der stark ödematösen Nabelschnur, und bewirkten eine derartige Lockerung, dass die Elemente der organischen Muskelfasern von den Gefässen sehr leicht in grösseren Partieen zu isoliren waren. Die Nabelvene erschien frei.

5. F. Die Muter war gesund während der Schwangerschaft; seit 4 Wochen bemerkte sie keine Kindsbewegungen mehr.

Placenta 7¾ Zoll im Durchmesser, mit einem ganz macerirten missfärbigen Fötus von 15 Zoll Länge und 10¼ Zoll Kopfumfang.

Sie war sehr blass und geschwellt. Ueber Nacht sickerte eine beträchtliche Menge einer gelbröthlichen Flüssigkeit aus ihr heraus, wo-

durch eine Abnahme ihres dicken Durchmessers erfolgte. Man konnte durch sanftes Hinstreichen über die convexe Oberfläche mittelst des Fingers zahlreiche, stecknadelkopfgrosse, härtliche Stellen gewahr werden, welche auch mitten in der Substanz der Placenta eingetragen waren. Bei der genaueren Untersuchung stellte es sich heraus, dass es Ablagerungen von Fibrin mit freiem Fett, und sehr zahlreiche Gruppen von Körnerkörperchen waren.

6. F. Die Wöchnerin war schon 2mal mit todten Früchten im 7. Monate niedergekommen; seit 14 Tagen wurden schwache Kindesbewegungen, seit 5 Tagen gar keine mehr wahrgenommen.

Placenta, einem 5 Zoll langen macerirten Fötus angehörig, war klein, blass, missfärbig; eine streifige Fibrinschichte am Rande, wenige kleinere an der concaven Fläche. An der Insertionsstelle des Nabelstranges eine bis liniendicke Fibrinablagerung um die Arterie der einen Seite, eine ähnliche dünnere an der andern. Die molekuläre Zotteninfiltration stark ausgesprochen; an mehreren Zotten Pigmentmoleküle in grösserer Menge angehäuft.

7. F. Die Mutter ist vor 4 Wochen durch eine Thür niedergeschlagen und dadurch bewusstlos geworden; seit 8 Tagen wurden keine Kindesbewegungen mehr wahrgenommen.

Placenta von einem ganz macerirten, hydrocephalischen Fötus von 17 Zoll Länge. An der convexen Oberfläche viele Fibrinknoten von Haselnuss- und Hühnereigrösse. Nur zwei rundliche Stellen, wovon die eine 2 Zoll, die andere $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser hielten, waren normal anzufühlen und blutleer. — Die Knoten ragten tief in die Substanz des Knochens hinein und umschlossen sie hie und da ringförmig. Das eingeschlossene Parenchym war durch Compression blass, blutleer. Die Zotten im Allgemeinen mehr geschwellt, insbesondere gegen ihre Spitze hin, ihre Kerne oval, sehr gross, der längere Durchmesser derselben = 0,016 Millim., während die etwas oblongen Zellenkerne der normalen Zotten nur 0,006 Millim. im längern Durchmesser haben. Auch wurden in den Zotten mit einer hyalinen Flüssigkeit gefüllte Räume von verschiedener Form und Grösse gefunden, welche bis zu einem Durchmesser von $\frac{3}{50}$ Millim. anwuchsen, wodurch der grössere Theil der Zotte bis auf einen kleinen Rest mit der Flüssigkeit gefüllt erschien. Derlei lichte Räume meist ovaler Form befanden sich auch hie und da an den Stämmen der Zotten. Freies rothbraunes Pigment war an den Spitzen mehrerer Zotten, manchmal an den Stielen angehäuft. — An einem geschwellten Lappen der Convexfläche sass ein etwa $\frac{1}{2}$ Zoll

im Durchmesser messender apoplektischer Heerd mit frisch geronnenem Blute.

8. F. Placenta von einem 6monatlichen Fötus, der bald nach der Geburt starb. Sie war mit einem schmierigen, schmutzigrothen, fettigen gestockten Blute überzogen, worin sich eine solche Menge von Cholestearintafeln vorfand, dass an allen Stellen, welche von der mit glänzenden Schüppchen bedeckten Oberfläche des Blutes genommen waren, eine ausnehmend grosse Menge von solchen Tafeln zum Vorschein kam; nebstdem fanden sich viele Fettkugeln darin vor. In dem Blute aus dem Parenchyme, der Placenta oder den grösseren Gefässstämmen war selbst nicht eine Cholestearintafel vorhanden. Die Nabelschnur geschwellt. An der concaven Fläche des Kuchens eine gallertartige Exsudation, insbesondere um die grösseren Gefässe. Die ersten Entwicklungsstufen des Zellgewebes liessen sich daselbst sehr schön darstellen. —

9. F. Placenta von einem 16½ Zoll langen macerirten Fötus, klein, blass, Nabelstrang dick, sulzig, missfärbig, seine Zellgewebselemente an mehreren Stellen auffallend fettig entartet. An ihrer Convexseite war ein ganzer Lappen von ungefähr 1½ Zoll Durchmesser derber, beim Durchschnitt gelblich, und liess schon für das blosse Auge nach seiner Zerlegung bei durchgehendem Lichte zahlreiche dunkle Parthieen wahrnehmen, die sich als infiltrirte Zotten und Stiele erwiesen. Die letztern waren auch an der Concavseite an wenigen abgegrenzten Stellen zu finden. Andere Lappen, welche bloss blässer waren, und kein so derbes Gefüge zeigten, besassen keine Infiltrationen. Chorion und Amnion so fest zusammen verwachsen, dass sie nicht mehr zu trennen waren, an letzterer Haut mehrere sehnige Flecken.

10. F. Die Mutter war schon einmal von einem 7monatlichen todten Fötus entbunden, führte eine sitzende Lebensweise und klagte seit 4 Tagen Unwohlsein ohne alle bewusste Ursache.

Die Placenta eines etwa 7monatlichen todten Fötus beträchtlich kleiner als im normalen Zustand zu jener Zeit, dafür war sie dicker geformt, die einzelnen Lappen wulstig, mit tieferen Einkerbungen versehen; die Substanz derber, ganz ähnlich jener einer hepatisirten Lunge, einzelne Parthieen dunkelroth gefärbt (blutige Infiltration). Die Zotten derartig verklebt, dass man nicht im Stande war eine Trennung derselben mittelst der Nadeln, wie gewöhnlich vorzunehmen, sie rissen dabei leicht ein. An diesen dichtern Stellen war auch eine zerstreute in mehreren Schichten über einander liegende molekuläre Masse an umschriebenen Stellen zu bemerken.

Die Placenta wurde künstlich gelöst, die Mutter im Wochenbett gesund.

11. F. Placenta eines etwa 7monatl. ganz atrophischen Fötus im Verhältniss zu ihrem Alter sehr klein, das Gewebe lockerer, auffallend blutleer. An der convexen Oberfläche an einer nicht umschriebenen Stelle lockere, weissgelbliche Ablagerungen, welche nicht tief in die Substanz eindrangen, und leicht mittelst der Pinzette abzutragen waren. In der Mitte der Convexität befanden sich einige kleine apoplektische Heerde. Die Stiele der Zotten zeigten häufig an anscheinend ganz normalen Stellen eine fettige Entartung des Inhaltes der sie constituirenden Zellen.

12. F. Placenta von einem $13\frac{3}{4}$ Zoll langen Fötus, war im Durchmesser kleiner, die Textur ungemein locker und leicht zerreisslich, an der convexen Oberfläche sehr wenige in die Fläche $\frac{1}{2}$ Linie sich ausbreitende, derbere, aus Faserstoffschollen mit Molekularmasse bestehende Stellen. Die Zotten normal, nirgends ein apoplektischer Heerd. An den sehr dünnen leicht zerreisslichen Eihäuten viele fibrinöse Ablagerungen an ihrer Aussenfläche.

Die Mutter war auch bei der ersten Schwangerschaft im 7. Monat niedergekommen, und wusste keine Ursache; seit dem 4. Monate der Schwangerschaft stätiger Wasserabgang.

An diesen Fall, wo die abnorme Texturveränderung in geringem Maasse ausgesprochen war, reihen sich die Repräsentanten jener Fälle, wo die Frühgeburt in vorgerückter Schwangerschaft bloss in Folge eines mechanischen Momentes eingeleitet, anzunehmen ist.

13. F. Placenta an einem todten Fötus von $17^3/_4''$ Körperlänge, sehr locker, weicher, blutleer, zunächst dem Rande der Placenta an der äussern Chorionfläche gelbliche, fibrinöse Ablagerungen.

14. F. Placenta von einem 8monatlichen Fötus. An der convexen Fläche war ein thalerstückgrosser Fleck mit einem Blutcoagulum bedeckt. Eine Blutinfiltration in das Gewebe konnte unterhalb des Coagulums nicht beobachtet werden. Die Textur des Kuchens bot gar keine Anomalie dar.

Die Mutter hatte nach schwerer Arbeit Schmerzen verspürt, worauf die Geburt eintrat und schwer verlief. —

Nachdem wir casuistisch die vorgekommenen Texturveränderungen der Placenta und ihrer Adnexen bei frühzeitigen Geburten aus dem letzten Dritttheil der Schwangerschaftsperiode aufgezählt, und dabei insbesondere das Verhalten bei todtgebornen Früchten angegeben haben, übergehen wir der lästigen Wiederholung halber alle jene Fälle, welche

keine verschiedene Krankheitsform darboten, und wollen erst später allgemeine Betrachtungen darüber anstellen, wenn wir die frühern Schwangerschaftsperioden auf eine gleiche Weise angeführt haben werden.

C. Anomalien der die Früchte umgebenden Eitheile aus der vorhergehenden Schwangerschaft.

1. F. Placenta eines 10 Centim. (4″ 2‴) langen Fötus blutarm. Ein grösserer, etwa ½″ im Durchmesser messender frischer apoplektischer Heerd erstreckte sich durch die ganze Dicke der Placenta bis an ihre Fötalfläche. Nebstdem waren noch einige kleinere Hämorrhagien in Form von zackigen Blutstreifen, oder Tränkungen des Gewebes vorhanden. Die Stiele der Zotten an mehreren untersuchten Stellen in der Nähe der hämorrhagischen Plätze bedeutend infiltrirt, so dass sie unter der Lupe ganz dunkel erschienen. Die Reste der Membr. decid. fettig entartet. Die Zotten ungewöhnlich tumescirend bis zu einem Querdurchmesser von ½ Millim. an ihrem kolbig geschwellten Endtheile, dabei durchscheinender; die Kerne ihres Epitels gross, von ovaler Form. Auch fielen viele junge Zellgewebselemente in Form von runden Zellen mit einem grossen kugeligen, durchscheinenden Kerne, und einer bloss an der einen Hälfte den letzteren nach Art einer Sichel umschliessenden Inhaltsmasse, oder als ovale, mit einem oder mehreren Fortsätzen versehene Körper, welche ebenfalls einen hyalinen grossen Kern einschlossen, aus dem Parenchyme der Placenta. Die Nabelschnur ödematös. Unter der Gesichtshaut und jener der Extremitäten des Fötus ausgebreitete blutige Suffusionen.

2. F. Placenta eines 8 Centim. langen Embryos. An der convexen Fläche ein apoplektischer Heerd von ovaler Form, im längern Durchmesser 1 Centim. haltend. Nach Hinwegnahme des Epitelstratums kam das gestockte Blut zum Vorschein. Neben dem waren einige kleinere, blutig suffundirte Stellen zugegen, auch am Rande der Placenta befand sich ein beinahe eben so grosser hämorrhagischer Heerd, wie jener an der convexen Oberfläche. Die Substanz des Kuchens blass. In der nächsten Umgebung der Blutaustretungen war die Infiltration der Zottenstiele mit molekulärer Masse, grössern Fettkugeln, Bildung von Körnerkörperchen am stärksten ausgesprochen; auch die Zotten selbst wurden häufig mit einer dunklen körnigen Masse erfüllt angetroffen. Die neugebildeten jungen Zotten oft ganz dünn, strangartig, mit einem kaum geschwellten Ende (atrophischer Zustand). Kalkablagerungen im Ver-

hältniss mehr als gewöhnlich. An der concaven Fläche einige bis linsengrosse, lichtere, consistentere Knoten, welche aus sehr kleinen, jungen Zellgewebselementen, molekulärer Masse, und eingelegten hyalinen gefalteten Schichten bestanden; dieselben erreichten mitunter eine ansehnliche Dicke, glichen den structurlosen Häuten der Linsenkapsel oder Demour'schen Haut und waren an mehreren Orten mit einer braungelben Molekularmasse bedeckt. Auch die Elemente der Decidua in einer starken fettigen Entartung mit Ablagerung von Fettkügelchen, Körnerkörperchen begriffen. Die Amnionshaut verdickt, getrübt.

3. F. Placenta eines 4monatlichen Fötus. Zahlreiche apoplektische Heerde, einige derselben mit mehreren Nebenausbuchtungen, der grösste im längern Durchmesser etwa 1 Zoll messend, mit frischem gestocktem Blute erfüllt. Intensive und weit verbreitete Zotteninfiltration auch selbst an den ganz jungen kugeligen Zottenformationen. An den Stielen braungelbe, molekuläre Masse vielfach angehäuft, darin blasenartige Kerne durchschimmernd. An andern Partien, welche von den apoplektischen Heerden entfernter waren, ödematöse Schwellung der Zotten bis zur cystenartigen Ausdehnung. Die Cysten von 1‴ bis ½″ messend, mit einer trüben Flüssigkeit gefüllt, worin platte, fettig degenerirte Zellen schwammen. Die Cystenhaut sehr zart, aus jungem Zellgewebe bestehend. An der innern Wand der grossen Blase sassen mehrere kleinere, und ragten in die Höhle hinein. Die Stelle zunächst der grossen Cyste gelblich; daselbst bedeutende Infiltration. Die Stiele der geschwellten Zotten tumescirend, gallertartig, mit fettig entarteten und zerfallenden aufgelagerten Elementen. —

Sobald die Erkrankung der Placenta oder des Chorions in einem ausgedehnteren Maassstabe in einer frühern Schwangerschaftsperiode stattfindet, so geht auch der Embryo mehr oder weniger zu Grunde, was aus mehreren der folgenden Fälle hervorgeht.

4. F. Die Eihöhle von einem etwa 3monatl. Fötus hatte ungefähr 6 Centim. im längern Durchmesser. Von dem obern Segmente des breitern Endtheils der Höhle ragte die geschwellte sulzige Nabelschnur etwa 12 Millim. lang herein, woran ein gefranzter, kaum einige Millim. langer Körper mit 2 kurzen seitlichen Fortsätzen hing, und unter Wasser mit der Nabelschnur flottirte. An der äussern Amnionsfläche hing das Nabelbläschen, von dem ein kurzer Faden weghing. An der Hälfte der Elypse des Eies war eine bis 5 Millim. dicke blutige Infiltration. Das nach aufwärts schon stark verdichtete Chorion an abgegrenzten umfangreichen Partien ganz undurchsichtig mit den wie oben angegebenen Merkmalen von molekularer Infiltration.

5. F. Die Eihöhle eines 2ten derartigen Eies hatte ungefähr einen Längendurchmesser von 4 Centim. An der glatten innern Wand befand sich eine eiweissähnliche Gerinnung, die unter dem Mikroskope ein fein gestreiftes Ansehen, theils ganze Plaques von fein vertheiltem Fett und gruppirten Fettkugeln zeigte. Diese Gerinnung war an einer Seite der Eihöhle angesammelt, und enthielt einen oblongen, unregelmässigen, weisslichen, im längern Durchmesser gegen 1 Millim. haltenden, aus einer molekulären Masse bestehenden Körper, welcher wohl als das Rudiment des Fötus angesehen werden kann. Infiltration in das Gewebe des Chorions in grosser Menge und Apoplexien.

6. F. Abortives Ei 7 Centim. lang, von einer Frau, welche im vorigen Jahre in der 5. und 7. Woche einen Abortus erlitt. Die Form platter als gewöhnlich; nach Eröffnung der Amnionshöhle flossen kaum einige Tropfen Amnionsflüssigkeit aus. Die Höhle ganz abgeplattet, an einer Stelle derselben ein fest an der Wandung anhängendes Blutcoagulum, an einer andern diametral entgegengesetzten Partie ragte ein platter, etwa 7 Millim. langer Körper, an den Eihäuten befestigt herein, bestehend aus einer grösstentheils dunklen molekulären Masse, welche hie und da einen häutigen Ueberzug zeigte, und kleine rundliche, fettig entartete Elemente enthielt. Die Elementarorgane des sehr weichen und relaxirten Chorions an vielen Stellen in hohem Grade fettig entartet, Gruppen von Körnerkörperchen angehäuft, die Spitzen der Zotten und ihrer Stiele mit einer molekularen Masse erfüllt, undurchsichtig, kleine apoplektische Heerde in ihrer Nähe. An dem dickern Theile des Chorions war eine cystenartige Höhle, an deren Grund sich schon für das blosse Auge sichtlich hydropische entartete Zotten befanden. — Sie waren hyaliner, bedeutend geschwellt, oft kugelig ausgedehnt, mit isolirt stehenden Zellgewebselementen in verschiedenen Stadien. Andere Zotten derselben Umgegend zeigten ein sehr nettes Epithelium mit grossen ovalen Kernen, und in ihrem Innern kleinere und grössere, rundliche oder mit mehreren Einbuchtungen versehene hyaline Hohlräume, welche ebenfalls in den geschwellten Stielen zum Vorschein kamen. Aus der Zwischensubstanz der Stiele liessen sich grosse Elemente mit blasigen Kernen, isolirte kugelige Kerne mit einer doppelt conturirten Hülle, und Zellen mit Fortsätzen herauspräpariren.

7. F. Abortivei von einer Frau, welche angeblich in Folge eines heftigen Schreckens einen bedeutenden Schmerz im Schooss verspürte, und bald darauf eine Blutung aus der Scheide beobachtete. Das Ei maass in seinem längeren Durchmesser beinahe 6 Centim. Das Chorion dünnwandig, die Anhäufung der Zotten an einer Stelle noch wenig

markirt, die Eihöhle verhältnissmässig sehr gross (Hydrops der Amnionsblase), mit einer klaren gelblichen Flüssigkeit ganz erfüllt. Der Embryo maass vom Kopf bis zum Steiss 16 Millim., der Halstheil insbesondere, der Hintertheil des Kopfes im geringern Grade macerirt, die Hüllen in Form von kleinen fetzigen Anhängen abstehend. Die Nabelschnur ödematös, mit einigen Einschnürungen. Die Zotten an dem etwas dichtern Theil des Chorions in geringem Grade geschwellt, ödematös. An andern Abschnitten der äussern Seite des Chorions schwache blutige Suffusion, woselbst sich auch molekuläre dunkle Masse, Körnerkörperchen in bedeutender Menge in der Nähe befanden. Auch wurden verhältnissmässig viel Kalksalze für diese Periode angetroffen. Die Infiltration (molekuläre Masse, Körnerkörperchen) war am intensivsten in den fetzigen Anhängen der Decidua ausgesprochen.

An einigen andern Abortiveiern von der 5.—8. Woche konnte keine Spur der Nabelschnur oder des Embryos gefunden werden. — Die Degeneration der Zotten in kolbig geschwellte Endtheile einige Male in der Weise ausgesprochen, dass selbst die Eihöhle dadurch verdrängt wurde.

Hieran mag auch jener Fall gereihet sein, wo die hydropische Entartung der Zotten in einem grossartigen Maassstabe vorging, ein Fall von Mola hydatidosa, dessen Braun im Julihefte der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte, Jahrgang 1851, p. 532 erwähnt. „Er betraf eine gesunde kräftige Erstgebärende, welche mit einer heftigen Blutung überbracht wurde, und im Orificium ein schwammiger Körper gefunden wurde. Die Patientin gab fälschlich an, ein regelmässiges Wachsen des Bauches und Kindesbewegungen vor Kurzem beobachtet zu haben. Die Blasenmole wurde in der Form eines leichten, flockigen, traubenförmigen, 1 Pfund wiegenden kindskopfgrossen Aggregats von zahllosen hanfkorn- und erbsengrossen, wasserhellen, rosenkranzähnlich durch Strickwerke von Fäden aneinandergereihten Blasen ausgestossen.“ In der Substanz der Mole war ein abgesackter, etwas blutiger gefärbter, gallertartiger Theil, etwa 1 Zoll lang, an dessen Peripherie ein kurzer, fadenförmiger Körper nach innen (Embryo?) und nach aussen ein zusammengefallenes kleines Bläschen (ob Nabelbläschen?) hing. Ein kleines abgetragenes Stück zeigte folgendes Verhalten: Die jüngsten, theils kugeligen, theils länglichen Zottenformationen, meist mit einer molekularen Masse (Fett in fein vertheiltem Zustande) erfüllt, so dass sie als eine Gruppe von kleinen Fettkugeln in einer durchscheinenden Membran eingeschlossen erschienen. Die ausgebildeten Zotten in ihren Durchmessern, insbesondere den dicken, bedeutend vergrössert,

und grösstentheils verunstaltet, d. h. mit unregelmässigen Hervorragungen versehen, welche durch Ansammlung einer undurchsichtigen Flüssigkeit zwischen den im Innern der Zotte verlaufenden und auseinander gedrängten Bindegewebsfasern entstanden. Die aufgelagerten Epithelialzellen erreichten ein bedeutendes Volumen, insbesondere fielen die grossen ovalen (hydropisch entarteten) Kerne mit einem Kernkörperchen in ihrer Mitte auf. Im Innern der zu Cysten entarteten Zotten, welche an bindegewebigen Stielen hingen, war eine meist durchscheinende, klare, in Fäden sich ziehende klebrige Flüssigkeit, die an zerstreuten trübern Stellen junge Zellgewebselemente und streifige irreguläre Schichten enthielt.

Fassen wir nun dasjenige, was in casuistischer Form grösstentheils gegeben wurde, unter allgemeinere Gesichtspunkte, und vergleichen wir es mit den Erfahrungen von andern Autoren, so ergeben sich folgende Resultate.

Sehr werthvolle Beobachtungen über anomales Verhalten der die Frucht umgebenden Eitheile sind von deutschen, französischen und englischen Autoren bekannt gemacht worden. Allein sie stehen zu vereinzelt. Wir verweisen hier auf bezügliche genauere Angaben der Literatur in H. Merkel's Aufsatz „über die Verhältnisse des Geschlechtes, der Lebensfähigheit und der Eihäute bei einfachen und Mehrgeburten" (Müllers Archiv, 1850, p. 234). — Es ist sehr anerkennungswerth, dass in der Geburtshilfe von Scanzoni diesem hochwichtigen Gegenstande volle Aufmerksamkeit geschenkt wurde, und diese Untersuchungen im Allgemeinen mit grösserer Genauigkeit angestellt und zusammengefasst worden sind. Dessen ungeachtet mangelt, nach unserem Dafürhalten, eine fortlaufende Reihe von Beobachtungen über die gewöhnlichen Texturveränderungen vom klinisch-anatomischen Standpunkte; wir glauben somit in dem Gegebenen einen kleinen Beitrag über die abnorme Entwickelung des menschlichen Eies geliefert zu haben, so weit dieselbe sich in den Eihäuten kund gibt.

Fassen wir die hiedurch gewonnenen Erfahrungen kurz zusammen, so ergibt sich:

A. Anomalien der die reifen Früchte umgebenden Eitheile.

1. Die Fibrinablagerungen in der Placenta erscheinen in Form von Knoten von verschiedener Consistenz und Grösse, umgeben Gruppen

von Zotten oder ganze Lappen kappenförmig, kommen sowohl an der Convex- als Concavfläche vor. Das eingehüllte Gewebe ist normal. Zuweilen hat das Exsudat rings um die eingeschlossenen Zotten eine Tendenz sich zu organisiren, oder es finden Blutaustretungen statt. — Sie bewirken eine Volumsvermehrung der Placenta, und bringen höchstens lokale Störungen der Circulation hervor, die das Leben des Fötus nicht zu gefährden scheinen. Sie dürften nur dann, wenn die Summe der lokalen Circulationsstörungen durch Apoplexien oder Neubildungen eine gewisse Höhe erreicht, eine beträchtliche Hemmung herbeiführen. Auch ist es leicht möglich, dass sie in grösserem Umfange an der Convexseite der Placenta angehäuft, eine Contiguitätsstörung hervorrufen, eine leichtere Lösung der Placenta von der Uteruswand bei einer sonst unschädlich vorübergehenden Veranlassung, somit eine vorzeitige Geburt einleiten. Sie bilden sich in grösserer Ausdehnung in den letzten Schwangerschaftsmonaten, und machen sich durch keine diagnostischen Merkmale kenntlich. Die Fibrinablagerungen in Streifenform (die ringförmigen) kommen bloss am Rande oder an der concaven Seite der Placenta vor, lagern sich nach dem Verlaufe des Randgefässes ab, erscheinen mit und ohne Fibrinknoten, sind von keinen Erscheinungen während der Schwangerschaft begleitet. Beide, sowohl die knotige, als streifige, sind als blosse Ablagerungen eines Ueberschusses von Faserstoff zu betrachten.

Wir können daher der Ansicht Scanzoni's nicht beipflichten, der die rundlichen fibrösen Knoten und fibrösen Schichten nach Jäger aus einem Blutextravasate herleitet. Wäre diess der Fall, so müsste man die zu Grunde gegangenen Blutkörper, Pigmentablagerungen u. s. w. in allen Fibrinablagerungen nachweisen können.

2) Cysten sind blos an der Concavfläche der Placenta vorfindlich, von verschiedener Grösse und Anzahl. Sie entstehen unterhalb der bindegewebigen Schichte des Chorions an der besagten Fläche durch flüssige Exsudation. Die Haut des Chorions und Amnion wird cystenartig hervorgetrieben, daher der anatomisch gerechtfertigte Grund ihres Vorkommens an der Concavseite. An der innern Oberfläche der Cyste bildet sich ein Epitelium. In die aufsitzende Fläche ragt meist eine Fibrinablagerung herein. Sie sind ohne weitern schädlichen Einfluss.

3) Kalkablagerungen werden stets an den Spitzen der Zotten zuerst beobachtet, und liegen, wenn sie in grösserer Menge vorkommen, an den Stämmen derselben. Ihre Menge ist manchmal sehr gross, so zwar, dass einzelne Partien verkalkt erscheinen. Eine Infil-

tration des Gewebes rufen sie nicht hervor. Das letztere wurde stets normal befunden. Sie beeinträchtigen die Circulation nicht, da sie oft in sehr beträchtlicher Quantität bei lebend geborenen Früchten gesehen wurden. Ob sie bei überreifen Kindern häufiger vorkommen, ist, wie Lobstein meint, nach unsern Aufzeichnungen nicht gerechtfertigt, ja in einigen Fällen von reichlichem Vorkommen bei Frühgeburten widerlegt. Sie sind als ein blosses Depositum von überschüssigen Kalksalzen aus dem Fötalblute anzusehen, und geben keine Anhaltspunkte für mangelhafte oder zu weit entwickelte Knochenbildung des Fötus.

4) Pigment, in Form von gruppirten Molekülen, kommt zuweilen in den Zotten und Stämmen vor; auch wurde es mitten in dem hervorstehenden Fibrinringe gefunden.

Es rührt höchst wahrscheinlich von ausgetretenem Blutfarbestoff her, und könnte vielleicht mit Congestivzuständen oder Rupturen von kleinen Gefässen älteren Datums in Zusammenhang gebracht werden.

5) Apoplexie kommt in reifen Placenten an der convexen Seite selten vor, worin wir mit H. Meckel gegen Scanzoni übereinstimmen. In dem Parenchyme wurden frische Blutextravasate in wenigen Fällen getroffen, häufig im frischen Zustande innerhalb der Fibrinknoten, wo es von den Gefässen herrührte, die von der Fibrinmasse eingeschlossen waren, und daher erst nach Bildung des Knotens entstanden sind.

6) Zellgewebsneubildungen an der convexen Oberfläche bedingen in einer grössern Ausdehnung eine Verwachsung der Placenta mit der Uteruswand, und fordern eine künstliche Lösung derselben. Sie sind als ein organisirtes Entzündungsprodukt an der besagten Stelle zu betrachten.

7) Fibrinablagerungen an der äussern Chorionsfläche, besonders in der Nähe der Placenta, finden sich sehr häufig vor, und sind von keiner weitern Bedeutung, so wie die Sehnenflecke am Amnion. —

B. Die Texturanomalien der Placenta bei todtgebornen oder macerirten Früchten vom 6.—9. Monat

tragen andere und mannigfaltigere Charaktere an sich, als jene, welche wir bei reifen Placenten mit lebenden Früchten aufgezählt haben. Die krankhaften Prozesse lassen sich in folgende Reihe bringen:

1) Zotteninfiltration in Gestalt einer molekularen Masse, welche die Zotte entweder theilweise oder ganz undurchsichtig macht, geht

gewöhnlich von ihrer Spitze aus, breitet sich um ganze Gruppen von Zotten aus; ist in manchen Lappen in grosser Ausdehnung zu finden, während sie in andern Partien desselben Kuchens schwach oder gar nicht zu treffen ist. Sie ist an der convexen Seite stärker als an der concaven vertreten, und als ein Exsudationsprocess, wo dem anatomischen Verhalten der Gefässverzweigung zufolge ein Exsudat in Gruppen von Zotten abgelagert wird, anzunehmen. Das Exsudat zerfällt in eine Masse, welche fein zertheiltem Fett ähnlich sieht.

2) Die Infiltration der Zottenstiele ist in derselben Ausdehnung begreiflicher Weise nicht zu finden. Die molekuläre Masse bedeckt sie oft ganz und gar, die Zellgewebselemente, welche daselbst vorkommen, sind häufig fettig entartet. Je weiter eine derartige Metamorphose gegen die dickern Zottenstämme verfolgt werden kann, um desto ausgebreiteter ist auch der krankhafte Process. —

Diese beiden Infiltrationen sind auch häufig mit Fibrinablagerungen in den sie umgebenden Partien complicirt, und müssen vorausgegangene Circulationsstörungen anzeigen, welche um so umfangreicher Statt gefunden haben müssen, je verbreiteter die Infiltration zu entdecken ist.

3) Eine Neubildung von fettig entarteten Elementen in der Umgebung der infiltrirten Zottenmasse ist durchaus nicht selten zu finden.

4) Hepatisation der Placenta in einem grösseren Umfange selten, ist eine derartige Veränderung der Textur, dass sie jener einer hepatisirten Lunge ihrem oberflächlichen Ansehen nach ähnlich wird, und ohne Zweifel ein rascherer, krankhafter Process, welcher ein klebriges Exsudat in das Parenchym der Placenta ablagert. Kleinere derartig veränderte Partien der Placenta, wo eine blosse Verklebung der Zotten stattfindet, sind häufiger und auch neben Zotteninfiltrationen zugegen.

5) Oedem der Placenta ohne Oedem der Zotten besteht in einer grossen Menge einer wässerigen Flüssigkeit, welche nach und nach aussickert, wurde nur einmal in auffallendem Maasse gesehen, wo nebstdem zahlreiche kleinere Fibrinknoten und grosse Mengen von Körnerkörperchen, freien Fettes in dem Parenchyme vertheilt waren.

6) Pigment ist ein häufiger Befund in Form von zerstreuten oder gruppirten Pigmentmolekülen, in dem Parenchym, in den einzelnen Zotten, Zottengruppen und an ihren Stielen, welche alle dadurch eine braungelbe Färbung erhalten. Es dürfte nur von Belang sein, wenn eine grössere Menge desselben vorliegt, wo es auch ein Beweis von ältern krankhaften Processen wäre. Es ist stets, wenn es in beträchtlicher Menge vorhanden, mit Infiltrationen in Verbindung.

7) Atrophischer Zustand der Zotten besteht in verkümmerten Formationen, ist mit Infiltrationen von den nebenliegenden Parthien verbunden.

8) Apoplexien sind in ausgedehnterem Maassstabe gar nicht und überhaupt nur selten an der convexen Oberfläche in einzelnen Dycotyledonen in Form von blutigen Suffusionen anzutreffen.

9) Gallertartiges Exsudat an der Concavfläche in isolirten jungen Zellgewebselementen, lagert sich insbesondere in der Nähe der grösseren Arterienzweige an, und ist sehr häufig vorfindlich, bildet sich wahrscheinlich erst in der letzten Zeit.

10) Zellgewebsneubildung an der convexen Oberfläche und in dem Parenchyme der Placenta, in Form von kleinen Knötchen, auch um die grossen Aeste der Nabelarterien, wo sie mit Pigment vermengt braungelbe Flecke bildet, und aus einer weitern Organisation des gallertigen Exsudats der Concavfläche hervorgegangen, ist ein häufiger Befund.

11) Atheromatöse Ablagerungen in den grösseren Aesten der Nabelarterie geben sich schon für das blosse Auge durch eine gelbliche Färbung, und wenn die fraglichen Parthien herausgeschnitten wurden, durch eine theilweise Verdickung und Trübung kund. Die letztere wird durch eine Ablagerung von feiner molekulärer Masse und Fettkügelchen bedingt, welche in den Wandungen der Gefässe abgelagert sind.

12) Eine Stenose der Nabelarterien an ihrer Insertionsstelle in die Placenta wird durch eine hochgradige faserstoffige Ablagerung in die Wandung des Gefässes an der genannten Stelle erzeugt.

13) Atheromatöse Ablagerungen der Nabelarterien im Nabelstrange sind nur bis ungefähr 2 Zoll von der Placentarinsertionsstelle zu verfolgen.

Sowohl die jungen Zellgewebsformationen in dem gallertigen Exsudate, als die höher entwickelten festeren, die atheromatösen (faserstofffettigen) Ablagerungen in und auf den Wandungen der Nabelarterien und ihrer Zweige müssen nothwendiger Weise eine gehemmte Thätigkeit der mächtigen, organischen Muskelfaserschichte der Gefässe, und somit eine Störung der Cirkulation zur Folge haben.

14) Fettige Entartung der Zellgewebselemente des Nabelstranges ist ein Zerfallen des Zelleninhaltes in fettige Moleküle, und steht mit analogen Prozessen der Placenta im Zusammenhang.

15) Oedem der Nabelschnur ist eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit in den Areolis des Zellgewebes, wobei die letzteren

bedeutend an Volumen zunehmen. Es kommt gewöhnlich vor, und ist von einer Missfärbung der Schnur begleitet, wenn die Maceration stärker vorgeschritten ist.

16) Die todtgeborenen und macerirten Früchte dieser Periode boten ausser Blutsuffusionen, grösseren apoplektischen Heerden, serösen Ansammlungen in den Körperhöhlen und unter der Haut nichts Bemerkenswerthes dar.

17) Die Ursachen des Absterbens von den Embryonen dieser Zeitperiode sind den Müttern meist unbekannt; mechanische Beleidigungen heftigerer Art wurden in einigen Fällen angeführt.

18) Auf das Wochenbett haben die Geburten von macerirten Früchten keinen nachtheiligen Einfluss.

C. Abortiveier von der ersten Schwangerschaftszeit bis zum sechsten Monat.

Infiltrationen der Zotten und ihrer Stiele kommen in demselben Maasse und derselben Art in deren Entwickelungsformationen vor, wie sie oben bei den ausgebildeten Formen beschrieben wurden. Mit ihnen Hand in Hand gehen die mehr oder minder verbreiteten Ablagerungen von Pigment, welches aus einer Metamorphose des mit Hämatin getränkten fein vertheilten Fettes hervorzugehen scheint.

Die hydropische Entartung der Zotten und ihrer Stiele ist eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit in ihrem Parenchyme, wodurch namentlich die Zotten bedeutend anschwellen und eine kugelförmige Ausdehnung erlangen, welche eine solche Grösse erreichen kann, dass eine förmliche Blase entsteht, und der Uebergang zur Cystenbildung gegeben ist. — In der Mola hydatidosa erreicht sie ihren höchsten Grad. Diese Hydropsien treten in der Regel um so ausgedehnter auf, je jünger das Ei ist. Die hydropischen Zotten wachsen in die Amnionshöhle hinein, und bedingen eine Resorption des Fötus und selbst der Nabelschnur.

Im engen Zusammenhange mit den Infiltrationen und Hydropsien stehen die Apoplexien, welche den verhältnissmässig grössten Umfang im 2. und 3. Monat erreichen, was ohne Zweifel der Blutgefässbildung in jener Periode zuzuschreiben ist. Die Gefässe entwickelten sich im Chorion aus Blutsäckchen, welche schon dem freien Auge als Blutpunkte sich kund geben, und durch aus ihnen herauswachsende Fortsätze mit einander in Verbindung gesetzt werden. In der Umgebung des apoplektischen Heerdes wurden infiltrirte Stellen nie vermisst, die wohl eine Lockerung und Berstung der zarten Gefässwände verur-

sachten. Vorwaltende Hydropsien des Chorions sind meist von kleinen Apoplexien oder wohl gar nur von Blutsuffusionen begleitet.

Eine theilweise fettige Infiltration der Decidua ist häufig in Verbindung mit jener der Zotten.

Oedem der Nabelschnur mit einigen interstitiellen Abschnürungen oder Einkerbungen findet sich oft vor.

Hydrops des Amnions in auffallendem Maasstabe wurde blos einmal bei einem 16 Millim. langen Embryo (8—9 Wochen) gesehen.

Resorption der Amnionsflüssigkeit mit jener des Fötus in einem anderen Eie von ungefähr demselben Alter angetroffen.

Versuchen wir nun zum Schlusse die aufgezählten anomalen Prozesse in einen pathologischen Zusammenhang zu bringen. Es ist uns gänzlich unbekannt, welche Veränderungen das in der Placenta cirkulirende Blut durch den Contakt mit der inneren Uteruswand erleidet; es fehlt uns daher jede rationelle Basis zur Gründung einer pathologischen Theorie. Nehmen wir an, dass eine Metamorphose des fötalen Blutes, wie es doch höchst wahrscheinlich ist, in der Placenta vorgeht, so ist es leicht denkbar, dass diese normale Umwandlung unter Umständen Modifikationen erfahren könne. Die letzteren müssen nun in dem mütterlichen Organismus ihren letzten Grund haben, da der junge Organismus des alten bei den lebend geborenen Geschöpfen zu seiner Entwicklung bedarf. Treten nun abnorme Ernährungsverhältnisse auf, d. h. werden die aufgelösten organischen und anorganischen Stoffe nicht in der gebührenden Qualität und Quantität dem Embryo zugeführt, so wird sich dieser regelwidrige Lebensprozess nicht bloss im letzteren, sondern auch in den die Frucht umgebenden Eitheilen kund geben. Die Frage nun, ob diese zuerst darunter auf eine anschauliche Weise ergriffen werden, und jener (der Embryo) erst sekundär darunter leide, dürfte wohl kaum bejahend beantwortet und für die Mehrzahl der Fälle bewiesen werden können; in solchen jedoch, wo die Untersuchung der Frucht bloss solche Veränderungen nachweist, welche als Folgen der Cirkulationsstörung und Maceration anzunehmen sind, ist es wahrscheinlicher, dass der Tod des Embryo erst sekundär erfolgte, wenn das Gewebe der Eitheile auf eine eklatante Weise in einem grösseren Umfange oder an bestimmten Orten von der normalen Beschaffenheit abweicht.

Wir sind überzeugt, dass reichhaltigere Forschungen über diesen dunklen Gegenstand noch manche Aufklärungen geben, und der gewöhnlichen Aetiologie der Fehl- und Frühgeburten so mancher Stoss versetzt werden wird, was nicht bloss für die Aerzte im Allgemeinen, sondern insbesondere für den Gerichtsarzt von Wichtigkeit sein muss.

IX. BEITRAG.

Erfahrungen über eine neue Eröffnungsmethode des Fruchthältermundes bei Metrorrhagien, Eclampsien, Querlagen und Beckenverengerungen, sowie über Behandlung der Metrorrhagien des Puerperiums *).

Von Dr. Carl Braun.

Die Eröffnung des Fruchthältermundes als Vorbereitung zur Exaerese des Fötus in Bälde bewirken zu können, ist bei den meisten geburtshilflichen Operationen ein tiefgefühltes Bedürfniss und wurde entweder durch Anregung oder Steigerung der Wehenthätigkeit oder durch mechanische Eingriffe auf eine sehr verschiedene Weise bisher erzielt, und zwar:

1) Durch den Eihautstich (Scheel, Meissner).

2) Durch Lostrennung des Chorion von den Uteruswänden mit den Fingern (Hamilton, Davis, Gooch), oder mit einem gebogenen Katheter (Rieke).

3) Durch Einführen eines Pressschwammkegels in den Muttermund (Brünninghausen, Kluge, Simpson, Siebold).

4) Durch Tamponiren der Vagina mit Charpieballen (Leroux, Cazeaux, Schöller, Scanzoni) oder mit einer geschälten Citrone (Moreau) oder mit einer Kalbsblase (Hüter in Marburg).

5) Durch Wasserinjectionen zwischen die Eihäute und Wandungen des Fruchthalters (Cohen).

6) Durch Wasserinjectionen mit der Keilspritze (Sphenosiphon) von Schnakenberg, durch gewöhnliche Spritzen von Saxtorph und Jörg.

*) Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. VII. J. 2. B. 1851. S. 527.

7) Durch die vorzüglichen Wirkungen der aufsteigenden Uterusdouche (Kiwisch von Rotterau).

8) Durch Darreichung von Secale cornutum (Ramsbotham u. a. m.).

9) Durch Anwendung von Electricität und Galvanismus (Mikschick, Benj. Frank, Dorrington, Simpson).

10) Durch Manualausdehnung des Muttermundes, die entweder durch abwechselndes Strecken und Abziehen der Finger, oder durch Eindringen mit der konisch geformten Hand (wie es bei einem Accouchement forcé üblich ist) bewirkt wird.

11) Durch Instrumentaldilatation des Orificium (Osiander, Busch, Mende),

12) Durch Scarificationen des Muttermundes (Bodin, Velpeau, Kilian, Kiwisch, Scanzoni).

Obwohl die Literatur dieser geburtshilflichen Operationsweise sehr reichhaltig ist, so fühle ich mich dennoch gedrängt, ein sehr einfaches, bequemes und ganz gefahrloses Verfahren, welches von den oben angeführten verschieden ist, und eine sehr häufige Anwendung gestattet, hinzuzufügen und im folgenden auseinander zu setzen:



Der hierzu verwendete Apparat *), welchen man der Kürze wegen und zur Unterscheidung von dem Charpietampon Colpeurynter nennen kann, besteht aus einer vulkanisirten Kautchoukblase von 2 — 4 Zoll Diameter und einem 4 Zoll langen, ½ Zoll dicken, inwendig mit Horn

*) Braun's Colpeurynter, beim chirurg. Instrumentenmacher Rauch, Währingergasse in Wien, à 3 fl. C. M. vorräthig.

belegten Kautchoukröhre, an dessen Ende eine Pipette aus Messing und ein Ring zur Durchführung eines Seidenbandes angebracht ist. — Beim Gebrauche wird die leere Kautchoukblase in die Vagina gebracht, durch mit einer Spritze oder Clysopompe injicirtes kaltes oder warmes Wasser allmälig ausgedehnt, in einer nicht schmerzhaften Spannung erhalten, und mit einem durch den Ring laufenden Seidenbande an einem Schenkel oder an beiden Hüften befestigt, um das durch die gesteigerte Wehenthätigkeit mögliche Ausstossen dieses weichen, an alle Wände der Vagina gleichmässig drückenden elastischen Tampons zu verhüten.

Diese aus Kautchouk verfertigte Blase wird durch längeres Verweilen in der Vagina nicht so wie eine Thierblase übelriechend, nicht faulend, und kann in sehr kurzen Zeitperioden auf eine einfache, schmerzlose und sichere Weise durch Ablassen des injicirten Wassers leicht gewechselt werden. — Durch die zugleich angebrachte, mit einem nach der Beckenachse gekrümmten hohlen Horncylinder versehene Kautchoukröhre wird nur das obere Ende der Scheide durch die Blase ausgedehnt, und dadurch ein auf die Nymphen, die Harnröhre und das Interfemineum wirkender, nicht nothwendiger schmerzhafter Druck vermieden. —

Diese neue Methode, welche zur Unterscheidung von den übrigen Colpeurysis genannt werden kann, findet in folgenden krankhaften Zuständen seine verlässliche und befriedigende Anwendung:

1) Bei Metrorrhagien der Eröffnungsperiode, wenn sie durch Placenta praevia, Mola hydatidosa, eingetretenen Abortus bedingt sind, und bei Blutungen nach Entfernung der Placenta, wenn der Grund des Fruchthälters gut contrahirt, im untern Segment desselben aber die Quelle der Blutung anzunehmen ist. —

2) Bei Querlagen und normalem Beckenraum als Vorbereitung zur Wendung auf den Kopf.

3) Bei Beckenverengerung und Kopflagen zur vollen Eröffnung des Orificium, zur Vermeidung des zu frühen Blasensprunges und zur Erleichterung der Applikation der Geburtszange und Perforation, sowie der Exaerese des Fötus nach Wendungen.

4) Zur Einleitung oder zur Beschleunigung der Geburt bei Eclampsien, die in der Schwangerschaft der ersten Geburtsperioden auftreten.

5) Zur Zurückhaltung einer in den letzten Schwangerschafts-

wochen vorgenommenen Reposition einer Hernia intestino-vaginalis.

6) Zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenverengerung oder wegen allgemeiner Krankheiten der Mutter (gleich der Uterusdouche).

7) Bei Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode statt des für die Kinder lebensgefährlichen Secale cornutum.

A. Anwendung des Kautchoukblasentampons bei Metrorrhagien, die von Placenta praevia, Mola hydatidosa und eingetretenem Abortus herrühren.

Die Tamponade der Scheide mit Charpiepfröpfchen wird bei Blutungen der Placenta praevia von Wigand, Peuker, Gardien, Monfalcon, Osiander, Busch, Nägele, Ramsbotham, Lee, Scanzoni u. a. m. dringend empfohlen, um die Blutung zu stillen, die Wehen zu verstärken und um die Möglichkeit zu erringen mit Sicherheit den günstigen Zeitpunkt für die Operation abwarten, und nicht nur ein gefahrvolles Accouchement forcé, sondern auch die von Simpson, Radford und Churchill gelehrte künstliche Lösung der Placenta vor der Extraction des Kindes in den meisten Fällen vermeiden zu können. Dieses Verfahren führt aber nur selten zu den erwünschten Resultaten, weil die Charpie mit Blut gedrängt, der Pfropf mit zunehmenden Wehen ausgestossen wird, die Manipulation selbst aber sehr zeitraubend und schmerzhaft ist (Kilian).

Allen diesen hinderlichen Nebenwirkungen des Charpietampons wird durch die oben angeführte Gebrauchsweise des Kautchoukblasentampons vollends begegnet; denn der Apparat kann durch Eiswasser in wenigen Secunden prall gespannt, durch die bei einer öftern Füllung leicht zu vermehrende Kälte und den graduell veränderten Druck die Wehen angeregt verstärkt, und die Blutung augenblicklich gestillt werden. Blutansammlung zwischen den Wandungen der Vagina und des Kautchouks können nicht stattfinden, so wie das Ausstossen der Blase wegen ihrer Befestigung durch das Band an den Schenkeln sich ebenfalls nicht ereignen kann.

Die an der hiesigen geburtshilflichen Klinik in den letzten 2 Jahren 1849 bis 1850 gemachten Erfahrungen über die Resultate dieser Methode lege ich in folgenden bemerkenswertheren Fällen hiemit vor:

1. Fall. Metrorrhagie, Placenta praevia centralis, Querlage, Kautchoukblasentamponade, Wendung auf einen Fuss. Forceps. Kind lebend.

W., Johanna, Protocoll Nr. 822, 29 Jahr alt, kam am 7. Januar 1851 in die 1. Klinik und theilte mit, vor 2 Jahren ein lebendes Kind geboren und vor 4 Wochen in ihrem 7. Schwangerschaftsmonate an einer ohne bekannte Veranlassung entstandenen und durch zwei Tage anhaltenden Blutung gelitten zu haben. —

Bei der Untersuchung fanden wir ein schwächliches Weib mit blassem Gesichte, bläulichen Lippen, frequentem Pulse und grosser Hinfälligkeit, bei welcher der Grund des Fruchthälters 2 Plessimeter hoch über die Nabelgegend, in welcher auch der Fötalherzschlag zu hören war, reichte, und die Placenta bei einer Querlage des Fötus den kaum geöffneten Muttermund vollends deckte. —

Um 7 Uhr Morgens wurde die Kautchoukblase eingeführt, mit Eiswasser gefüllt, nach je 10 Minuten mit demselben gewechselt, und dieser Tampon in der Vagina (bis 11 Uhr) durch 4 Stunden erhalten. Während dieser Zeit sistirte die Blutung vollkommen, die Patientin wurde durch Analeptica gestärkt, das Orificium durch die hiemit erregten energischen Wehen handbreit geöffnet, so dass die linke Hälfte desselben von der Placenta, die rechte von dem Chorion begrenzt war, und die Wendung auf die Füsse gefahrlos ausgeführt werden konnte.

Der schwierig nachfolgende Kopf wurde mit der Geburtszange entwickelt, und nach 15 Minuten die Placenta entfernt.

Das Kind blieb lebend, die Mutter erholte sich bald von ihrer leichten Anaemie und verliess am 16. April in Wohlbefinden die Klinik.

2. Fall. Metrorrhagie, Placenta praevia centralis, Kautchoukblasentampon, Wendung auf die Füsse, Kind unreif. —

K., Therese, Prot. Nr. 612, 35 Jahre alt, Mutter von 6 Kindern, gab am 21. Dezember 1850 bei ihrer Aufnahme an, sich durch 7 Monate schwanger zu wissen und vor 14 Tagen an heftigen Blutungen gelitten zu haben. Bei vorgenommener Exploration ergab sich eine Querlage, nirgends vernehmbare Foetalherztöne und im ½ Zoll weit offenen Muttermunde, die in der Peripherie eines Zolles ringsum aufsitzende Placenta. Um 11 Uhr Abends wurde der mit Eiswasser gefüllte Tampon angewandt, und nach 3 stündigem Gebrauche bei Sistirung der Blutung das Orificium handbreit erweitert gefunden, so dass neben der links mit dem grösseren Lappen aufsitzenden Placenta die

Hand eingeführt und die Wendung und Extraction des anämischen, unreifen, todten Kindes leicht bewirkt werden konnte, worauf die Patientin in Folge des Blutverlustes an anämischen Erscheinungen und an heftigen Kopfschmerzen litt, bis zum Tage ihrer Entlassung am 2. Jänner 1851 sich aber vollkommen erholte.

3. Fall. Metrorrhagie, Placenta praevia lateralis, abgeflossene Fruchtwässer, Querlage, Colpeurysis, Fehlgeburt. Spontane Entwicklung. —

Str., Theres, Prot. Nr. 2322, 22 Jahre alt, Primipara, kam am 12. April 1851 um 12 Uhr Mittags mit einer heftigen, 2 Stunden dauernden Blutung zur Aufnahme, bei welcher durch den kaum bis zum Nabel reichenden Uterus ihr 6. Schwangerschaftsmonat constatirt, in dem Zwanziger weit geöffneten Muttermunde ein Arm des Fötus, die zerrissenen Eihäute und ein nussgrosser Placentalappen an dessen vorderer rechter Peripherie zu entdecken war.

Der durch Eiswasser ausgedehnte Colpeurynter wurde ungeachtet der schon zerrissenen Eihäute unter genauer Beaufsichtigung durch eine Stunde angewendet, worauf durch energische Wehen der nicht lebensfähige Fötus (mit der linken Hand und einem Fusse voraus) ausgestossen wurde. Die Patientin hat durch die Blutung sehr wenig gelitten, und verliess in munterer Stimmung am 22. April 1851 die Klinik.

4. Fall. Metrorrhagie, Placenta praevia, Querlage. Colpeurysis. Wendung auf einen Fuss. Kind lebend.

Pr., Eleonora, Prot. Nr. 2307, 23 Jahre alt, Zweitgebärende, kam am 11. April in ihrem 7. Schwangerschaftsmonate zur Aufnahme und erzählte, dass sie am 10. September 1850 menstruirt, am 12. September concipirt, am 5. April 1851 aber eine heftige, durch mehrere Stunden dauernde Blutung ohne bekannte Ursache erlitten habe. Der Fötalherzschlag war 2 Plessimeter hoch ober dem mütterlichen Nabelringe hörbar und eine Querlage zu bemerken.

Nach diesem Symptomencomplex wurde Placenta praevia bei geschlossenem Orificium vermuthet, und am 14. April durch eine Wiederholung der Blutung bei begonnener Geburt die Diagnose erst bestätigt. Den 14. April von 5 bis 9 Uhr früh wurde die Blasentamponade mit Eiswasser durch 4 Stunden angewendet, die Blutung gestillt, der Muttermund durch Wehen thalerweit eröffnet, der an der rechten vordern Peripherie liegende eigrosse Placentarlappen zur Seite geschoben, die Wendung auf einen Fuss ausgeführt, die Fruchtblase geöffnet, und ein unreifes Kind, das später einer Sclerose

erlag, extrahirt. — Die Patientin wurde am 23. April in ungetrübtem Wohlsein entlassen. —

5. Fall. Metrorrhagie, Colpeuryse. Mola hydatidosa.

J., Clara, Prot. Nr. 3058, 24 Jahr alt, Primipara, wurde im September 1830 mit einer heftigen Blutung überbracht, wobei der Uterus 2 Zoll über den Nabel reichte und im Orificium ein schwammiger Körper lag, aber kein Herzschlag und keine Theile des Fötus zu ermitteln waren. Die Patientin gab fälschlich an, ein regelmässiges Wachsen des Bauches und Kindesbewegungen vor Kurzem beobachtet zu haben. Von 8 Uhr früh bis 11 Uhr wurde durch 3 Stunden der mit Eiswasser ausgedehnte Apparat gebraucht, worauf die Blasenmole in der Form eines leichten flockigen, traubenförmigen, 1 Pfund wiegenden, kindskopfgrossen Aggregates — von zahllosen hanfkorn- und erbsengrossen, wasserhellen, rosenkranzähnlich durch Strickwerke von Fäden aneinander gereihten Blasen — ausgestossen wurde, ohne dass die Mutter durch Anaemie oder nachfolgende Hydropsien geplagt worden wäre.

Aus diesen angeführten Beobachtungen geht hervor, dass

a) die Ausdehnung der Scheide (Colpeurysis) durch eine mit Eiswasser gefüllte Kautchoukblase bei Metrorrhagien der Eröffnungsperiode ein zweckmässiges Verfahren sei, wodurch die Blutung einfach, leicht und sicher gestillt, die Wehen angeregt und verstärkt, das Orificium bald geöffnet, durch Vorbereitung zu einer schonenden Extraction des Fötus der Verblutungstod der Mutter und die übrigen Gefahren von Placenta praevia hintangehalten, vermindert und ein Accouchement forcé, sowie eine blutige Dilatation des Orificiums in den meisten, den oben beschriebenen ähnlichen Fällen, vermieden werden können. —

b) Es findet ferner die Colpeuryse auch bei Blutungen der Schwangerschaft und indicirter Beschleunigung des Abortus eine heilbringende Anwendung; denn dadurch werden die heftigsten Schwangerschaftsblutungen schneller und sicherer als durch Secale cornutum gestillt, durch Anregung einer energischen Wehenthätigkeit das ganze Ei losgelöst, das so häufige gefährliche Zurückbleiben und Eingeschlossenwerden der Eireste eben dadurch verhindert, und ein mühsames künstliches Lösen derselben, sowie eine consecutive Anämie meistens auch vermieden.

c) Bei denjenigen Metrorrhagien der Eröffnungsperiode aber, welche von der frühzeitigen Lostrennung der Placenta herrühren, ist die Colpeuryse nach abgeflossenen

Wässern nur in dringenden Fällen und mit grösster Vorsicht vorzunehmen, und der Colpeurynter gleich zu entfernen, sobald durch Weicherwerden des Uterus, Aufhören der Wehen und durch Erscheinungen der Anämie eine sich bildende, gefährliche innere Metrorrhagie zu befürchten wäre.

d) Ausser den Blutungen der Eröffnungsperiode kann die Colpeurysis auch selbst bei Metrorrhagien des Puerperium noch erfolgreich gebraucht werden.

Bei den heftigsten Blutungen des Fruchthälters, die nach Entfernung der Placenta auftreten, und durch Compression des Uterus und der Aorta mit der auf die Bauchdecken aufgelegten Hand (Boudeloque, Pinel-Grandchamp), durch Ergotin, oder durch die oft recht vortheilhaften Injectionon von Eiswasser (Kiwisch, Scanzoni) nicht gestillt werden können, wurde bisher — als ultimum remedium — die Tamponade der Uterushöhle mit Charpieballen nach Leroux's, Boèr's Anempfehlung unternommen, und in neuester Zeit zu diesem Zwecke entsprechende Apparate angegeben. So empfahl Diday (in Monthly Journal, Edinburgh 1850 und in Gazette méd. Lyon) eine weiche mit einem fusslangen dünnen Schlauche versehene vulkanisirte Kautschoukblase, die in die Uterushöhle eingebracht, durch eingeblasene Luft ausgedehnt und die klaffenden blutenden Gefässe des Uterus dadurch verschlossen werden sollen. —

Und Slyman schlug in der Gazette médicale de Paris 1849 p. 68 folgendes Verfahren vor:

Von zwei durch eine Röhre cummunicirenden mit kaltem Wasser schlaff gefüllten Schweinsblasen wird die eine in die Uterushöhle geführt, während die andere ausser der Vagina liegen bleibt. An dieser kann von Aussen ein zu- und abnehmender Druck angebracht werden, wodurch die Flüssigkeit in die zweite Blase gedrängt, die Wandung des Uterus damit bedeckt und die Blutung gestillt werden soll. —

Ueber die gebräuchliche Charpie-Tamponade der Uterushöhle ist wegen der Schmerzhaftigkeit in der Ausführung derselben und wegen der durch die Absorptionsfähigkeit der Charpie leicht sich bildenden, tödtlichen inneren Hämorrhagie wenig Rühmenswerthes bekannt, daher die oben beschriebenen französischen Methoden in manchen traurigen Fällen der fruchtlosen Anwendung aller übrigen Haematostatica bei absoluter Atonie des Uterus als ersehnter Nothanker sich bewähren können. —

In denjenigen Fällen aber, in welchen eine Metrorrhagie, un-

geachtet der Uterus durch die Bauchdecken als ein fester, contrahirter, sphärischer Körper sich anfühlen lässt, lebensgefährlich fortdauert und die Quelle dieser nicht in zurückgebliebenen Placentaresten und in Atonie, sondern in der abnormen Erweiterung oder Zerreissung der Gefässe des erschlafften Cervix und der Vagina, wie es auch bei Plac. praev. nach Abgang der Placenta zuweilen vorkommt, zu suchen ist, werden durch Einschieben der Kautschoukblase in die Vagina (aber nicht in die Höhle des Uterus) durch das Füllen derselben mit Eiswasser die bis an das Orificium internum sich ausbreitenden, blutenden Gefässe der Scheide und des Fruchthälterhalses zur Contraction gebracht und die Blutung schnell sistirt. Wegen der meistens gleichzeitig andauernden Contraction des Fundus und Corpus uteri bildet sich eine Metrorrhagia interna nicht leicht aus, und bei wirklich beginnender Consistenzverminderung des Uterus kann diese dann wohl durch die gleichzeitig von Aussen aufgelegte Hand leicht entdeckt werden.

Zum Belege der hämatostatischen Wirkung der Tamponade der Vagina durch die Kautschoukblase bei Blutungen aus zerrissenen oder erschlafften Gefässen des Cervix und kräftiger Contractilität des Fruchthältergrundes, theile ich hier eine von meinen Beobachtungen mit:

6. Fall. Metrorrhagie nach der Geburt aus zerrissenen Gefässen des Cervix und der Vagina, Colpeurysis und Compression des Uterus. Vorausgegangener regelmässiger Geburtsverlauf. —

K... Josefa, Prot.-Nr. 118, 21 Jahr alt, Multipara, eine schwächliche Blondine. Ihre Entbindung verlief am 10. November 1850 normal, bis mit der Ausstossung der Placenta eine sehr heftige Blutung sich einstellte, so dass in wenigen Minuten mehrere Pfund Blut abgeflossen sein mochten. Die hiebei angebrachte Compression des Uterus und der Bauchaorta durch die Bauchdecken blieb erfolglos, so dass nach 10 Minuten schon das Allgemeinbefinden, durch öfteres Gähnen, Kopfschmerz, Ohnmacht, und durch Beschleunigung des Pulses erkennbar, sich verschlimmerte. Nach dem Gebrauche von 6—10 Injectionen Eiswasser in die Höhle des Fruchthälters, war dieser als eine kindskopfgrosse, harte Kugel ober der Symphyse anzufühlen, und dennoch rieselte dünnflüssiges Blut unaufhörlich ab. —

Ich schritt daher zur Einführung der Eiswasserblase in die Vagina, wobei ich den Uterus mit einer Hand von Aussen umgriff, des-

sen Contraction bewachend ihn gegen den Beckeneingang herabdrückte, und den Colpeurynter durch eine Stunde liegen liess. —

Durch dieses Verfahren hörte die Blutung schnell auf, der Uterus blieb contrahirt, die Patientin wurde durch Analeptica gestärkt und in einer Stunde nach genauer Ueberwachung derselben die Blase entfernt. Die Folgen des Blutverlustes waren erst nach 7 Tagen verschwunden, und die Patientin erlitt dann keine fernern Gesundheitsstörungen mehr.

B. Anwendung der Colpeurysis bei Querlagen zur Erweiterung des Muttermundes und Verhütung des Blasensprunges, als Vorbereitung zur Wendung auf den Kopf.

Bei fehlerhaften Kindeslagen ist das zu frühe Abfliessen der Fruchtwässer bei kaum geöffnetem Muttermunde ein Umstand, der oft die gefährlichsten operativen Eingriffe veranlasst, daher auch bei allen Querlagen ein schnelles, schonendes Erweitern des Muttermundes, und ein langes Erhalten der unverletzten Eihäute mit Recht angestrebt wird, um entweder die Wendung auf den Kopf oder eine für die Patientin gefahrlose Wendung auf die Füsse vollführen zu können.

Bei Querlagen ist Anfangs der Cervix meistens nicht mit Kindestheilen, sondern mit der in der Fruchtblase enthaltenen Amnionflüssigkeit erfüllt. Das Chorion wird während einer Wehe durch das äussere Orificium konisch hindurch geschoben, und berstet bei dem auf dasselbe in diesen Fällen wirkenden Drucke einer langen Wassersäule, meistens bei noch engem Muttermunde zu einer Zeit, wo jeder heilbringende operative Eingriff unmöglich ist.

D i e B e s e i t i g u n g d i e s e r B e s o r g n i s s e w i r d a b e r d u r c h d i e C o l p e u r y s e m ö g l i c h g e m a c h t; denn die in der Scheide befindliche, mit lauem Wasser (von 20—25 Grad R.) gespannte Kautschoukblase verlegt mit ihrer Wandung das Orificium externum, lässt die Eihäute nicht durch dasselbe vortreten, und der während einer Wehe stattfindende hydrostatische Druck wird auf die Wandungen des Kautschouk und des Uterus gleichmässig vertheilt, wodurch bei praller Spannung der das Orificium verschliessenden Kautschoukblase die nachgiebigeren, weicheren Wandungen des Fruchthälters mehr ausgedehnt, das Orificium mithin auch schnell erweitert, die Eihäute geschont und somit die günstigsten Bedingungen der Wendungen herbeigeführt werden.

Durch diese Vorbereitung war es bei den im Jahre 1850 an der 1. geburtshilflichen Klinik behandelten 36 Q u e r l a g e n 14 M a l m ö g l i c h d i e W e n d u n g a u f d e n K o p f z u v o l l f ü h r e n, wodurch

alle Kinder mit Ausnahme von einem, welches mit Hydrocephalus congenitus behaftet war, lebend entwickelt wurden und die Mütter hierauf im Wochenbette sich ganz wohl befanden.

7. Fall. Querlage. Colpeurysis. Wendung auf den Kopf. Kind lebend. —

K... Marie, Prot.-Nr. 2141 Multipara, befand sich bei ihrer Aufnahme am 7. Mai 1850 im 10. Schwangerschaftsmonate, und im Anfange der Geburtsthätigkeit. Bei der vorgenommenen Untersuchung fand man durch die sehr weichen, dünnen Bauchdecken den Kopf ober dem linken Darmbeine und daselbst auch die Fötalherztöne, ein $\frac{1}{2}$ Zoll weites Orificium und ein leeres Scheidengewölbe. Nach Constatirung der Querlage wurde die Colpeurysis vorgenommen, und nach dem dreistündigen, von 1 bis 4 Uhr Nachts dauernden Gebrauche die Operation unternommen. Man fand dabei die Eihäute unverletzt, das Orificium externum handbreit erweitert, den Cervix zu einem beiläufig 2 Zoll langen, weiten, hohlen, von den Membranen und dem Fruchtwasser erfüllten Cylinder erweitert, an dessen oberem Ende (Orificium internum) der Uterus den scharfmarkirten Uebergang in seine sphärische Form nachweisen liess. Mit meiner linken Hand wurde von Aussen auf den Kopf des Kindes ein Druck in der Richtung des Beckeneinganges angebracht, die dadurch über das Orificium internum streichenden Fötaltheile, (Schulter, Arm und Gesicht) mit den hier liegenden Fingerspitzen meiner rechten Hand zur Seite geschoben, hierauf der Kopf in den innern Muttermund durch Druck von Aussen und einen Zug von Innen fixirt, und die Fruchtblase geöffnet, worauf die Geburt eines lebenden Kindes in einer Hinterhauptslage in einigen Stunden erfolgte. Die Mutter machte ein gesundes Puerperium durch. —

8. Fall. Querlage. Colpeurysis. Wendung auf den Kopf. Kind lebend.

Sch... Johanna, Prot.-Nr. 2925, 36 Jahr alt, Multipara, kam am 11. August 1850 in das Geburtszimmer und liess eine Querlage in der Eröffnungsperiode erkennen. — Um 10 Uhr Morgens wurde die Colpeurysis vorgenommen, worauf bis 12 Uhr das Orificium handbreit geöffnet gefunden, der ober dem rechtem Darmbeine befindliche Kopf durch die Wendung in den Beckeneingang gebracht, und die Blase geöffnet werden konnte. Ein reifes Kind wurde nach einer Stunde geboren, und am 20. August beide gesund entlassen.

9. Fall. Querlage. Colpeurysis. Wendung auf den Kopf. Kind lebend.

Fr... Marie, Prot.-Nr. 2652, 24 Jahr alt, Multipara, befand sich

am 22. September 1850 im 10. Schwangerschaftsmonate, und liess bei ihrer Aufnahme eine Querlage diagnosticiren, bei welcher der linke Arm an dem ½ Zoll weiten Orificium externum, und der Kopf in der rechten Regio iliaca zu finden war. Der Muttermund wurde durch die von 10 bis 1 Uhr angewandte Colpeuryse und durch die angeregten energischen Wehen bis zur Thalergrösse geöffnet, die Finger der linken Hand bis zu dem beiläufig 2 Zoll vom äusseren Muttermunde entfernten Orificium internum, welches sich um die linke Achsel des Fötus anlegte, geschoben, der vorliegende Arm hierauf mit diesen während einer Wehenpause reponirt, der Kopf mit der rechten Hand von Aussen auf das Orificium internum und den Beckeneingang bewegt, die Eihäute geöffnet, so dass die Geburt bis ½12 Uhr durch Wehenthätigkeit vollendet war. — Das sehr kräftige Kind wurde am 1. October mit seiner gesunden Mutter entlassen.

10. Fall. Querlage. Colpeurysis. Wendung auf den Kopf. Kind lebend.

G... Marie, Prot.-Nr. 395, Multipara, kam am 7. December 1850 in ihrem 9. Schwangerschaftsmonate mit einer Querlage, einem leeren Halstheile des Fruchthälters, und einem kaum geöffneten Muttermund zur Aufnahme. —

Die Colpeuryse wurde von 6 bis 8 Uhr Abends vorgenommen, das Orificium während dieser Zeit durch angeregte Wehenthätigkeit thalerweit geöffnet, und hierauf die Wendung auf den Kopf ausgeführt. Nach 3 Stunden erfolgte die Geburt des Kindes, das am 15. December mit der gesunden Mutter entlassen wurde.

11. Fall. Querlage. Colpeurysis. Wendung auf den Kopf. Forceps. Peritonitis. Kind lebend.

M. Elis., Prot.-Nr. 2041, Zweitgebärende, hat das erste Kind ohne Hilfe geboren, und wurde am 24. März 1851 in ihrem 10. Schwangerschaftsmonate mit einer primären Querlage aufgenommen. Der Kopf und Herzschlag waren links in der Nähe des Gebärmuttergrundes, der Halstheil leer, und der äussere Muttermund zwanzigergross offen zu finden. —

Von 12 bis 2 Uhr wurde die Kautschoukblase angewendet, das Orificium dadurch bis zur Thalerweite geöffnet, der Kopf mit der linken Hand gegen das innere Orificium gedrückt, hierauf mit der rechten Hand erfasst, in den Cervix geleitet und nach Sprengen der Membranen in einer 1. Hinterhauptslage fixirt. Hierauf traten regelmässige Wehen ein, wodurch der Kopf aber nur langsam vorrückte, so dass nach einer 17stündigen Geburtsanstrengung der Austreibungsperiode

bis 6 Uhr Morgens, den 25. März, der Kopf mit einer ausgedehnten Geschwulst versehen und eingekeilt, bei der Mutter aber fieberhafte Aufregungen zu finden waren. Es musste daher durch eine schwierige Zangenoperation das lebende, sehr wohl genährte, 7½ Pfund schwere Mädchen, das nach geheilter Anschwellung gesund blieb, extrahirt werden; die Mutter erkrankte an einer Peritonitis, von der sie nach 3 Wochen genas, und am 24. April 1851 in einem gesunden, kräftigen Zustande die Klinik verlassen konnte.

C. Anwendung der Colpeurysis am Ende der Schwangerschaft bei Beckenverengerung als Vorbereitung zur Wendung auf die Füsse und zur Exaerese des Fötus mit der Zange oder dem Cephalotribe u. s. w.

Aus den oben schon auseinander gesetzten Operationen erhellt, dass die Erweiterung des Muttermundes durch die Colpeurysis bewerkstelligt, und der vorzeitige Blasensprung verhindert werden könne; daher bei Beckenverengerung und reifen Kindern dieses Verfahren auch in Gebrauch gezogen zu werden verdient, indem die Wässer auch in diesen Fällen vorzeitig abfliessen, und ein zu enges Orificium das Einbringen der Hand bei Wendungen, das Einführen der Instrumente bei der Excerebration oft sehr erschwert, und bei der Extraction des Fötus auch nicht selten gefährliche Hindernisse dadurch verursacht werden.

D. Zurückhaltung einer reponirten Hernia vaginalis und Einleitung der Geburt durch den Colpeurynter.

Wiewohl es nur höchst selten der Fall ist, eine Hernia vaginalis in den letzten Schwangerschaftsmonaten beobachten zu können, so will ich mehr wegen der Seltenheit dieses Falles, als wegen der Behandlung eine kurze Krankengeschichte hier folgen lassen.

12. Fall. Hernia intestino-vaginalis. Reposition. Colpeurysis.

N. Elisabeth, Prot.-Nr. 2452, 23 Jahr alt, Primipara, wurde am 10. Jänner 1850 mit heftigen Schmerzen, und einer in der Schamgegend befindlichen faustgrossen Geschwulst in die Klinik überbracht. Durch die Anamnese erfuhr man, dass sie sich für 8 Monate schwanger hielt, vor 3 Wochen einen heftigen Schmerz beim Heben eines schweren Kastens empfand, und seit dieser Zeit ein Herabdrängen in der Scheide beobachtet habe; am Tage der Aufnahme sei sie aber über eine 3 Stufen hohe Treppe ihres Zimmers gefallen, worauf eine

Geschwulst aus der Scheide hervorgetreten sei, und heftige Schmerzen, Ohnmachtszufälle, aber kein Erbrechen, und in der Harnexcretion keine Störungen hervorgerufen habe. Bei der Besichtigung fand man ein junges, gesundes Mädchen, das ungefähr im 8. Schwangerschaftsmonate sich befand, über heftige Schmerzen und über eine in der Schamgegend befindliche, von den straffen Schamlippen umschnürte Geschwulst klagte, welche die Grösse einer Männerfaust erreichte, intensiv blauroth und prall gespannt war, bei der Percussion einen tympanitisch gedämpften Ton und beim Drücken wegen der grossen Spannung nur ein geringes Kollern und Knistern der Gedärme wahrnehmen liess. In der linken Hälfte derselben konnte man nur 4 Zoll hoch über die Nymphen vordringen, bis man an die umgestülpte linke Scheidewand ankam; in der rechten Hälfte hatte die Geschwulst aber eine Rinne, durch welche man 5 Zoll hoch, ungefähr bis zu dem im Niveau des Beckeneinganges befindlichen normalen Orificium vordringen, und die ganze rechte Vaginawand straff anliegend und unverändert finden konnte. —

Diese Hernie wurde durch Hinaufschieben der Gedärme und der vorgefallenen linken Scheidewand gegen den Douglas'schen Raum reponirt und eine schlaff gefüllte Blase in die Vagina geschoben, worauf die Schmerzhaftigkeit nachliess, und die Kautschoukblase nach 2 Tagen, am 12. Juni Morgens, von dem nachdrängenden Kopfe ausgetrieben wurde. Ein gesunder schwächlicher Knabe wurde geboren; die Placenta ging nach $\frac{3}{4}$ Stunden ab, die Lochien flossen sehr reichlich, und man fand bei der nach mehreren Tagen vorgenommenen Untersuchung den Fruchthälter nicht herabgedrängt, das Orificium regelmässig involvirt, und die linke Scheidenwand nicht vorgedrängt. Nach ungefähr 14 Tagen wurde die Patientin geheilt entlassen.

E. Anwendung des Kautschouk-Blasentampons bei Eclampsie der Schwangerschaft und im Anfange der Geburt.

Es ist eine Erfahrungssache, dass Puerperal-Convulsionen am gefährlichsten in der Schwangerschaft und den ersten Geburtsperioden verlaufen, und dass nach der Geburt die Heftigkeit der Anfälle sich häufig vermindere.

Auf diese Beobachtung gestützt, wird eine künstliche Entbindung zur Erhaltung des Fötallebens und zur Verminderung der Gefahren für die Mutter in den meisten Lehrbüchern anempfohlen, und in den dringendsten Fällen durch ein

gefährliches Accouchement forcé oder die blutige Eröffnung des Fruchthältermundes vollzogen. —

Um bei Eklampsie eine indicirte Frühgeburt einzuleiten, oder um die Geburt künstlich zu beschleunigen, wurde von uns in mehreren Fällen die Colpeuryse vorgenommen, und dadurch so günstige Resultate erzielt, dass diese schonende, ganz gefahrlose Eröffnungsmethode des Fruchthältermundes bei Eklampsien noch ferneren Prüfungen unterzogen zu werden verdient; denn durch die sehr pralle Füllung einer derben Kautschouckblase wird die Vagina ausgedehnt, die Nerven des unteren Uterinsegmentes nachhaltig gereizt, dadurch heftige Reflexbewegung im Fruchthältergrunde, welche die Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes und die baldige Aufschliessung des Muttermundes bewirken, hervorgerufen, und die Geburt des Fötus durch die Wendung oder durch die Zange bei weitem Muttermunde gefahrlos zu vollführen, in wenigen Stunden möglich gemacht.

Durch die hiedurch bewirkte energische Steigerung der Wehen war aber niemals eine Zunahme der Convulsionen bezüglich ihrer Heftigkeit und ihres Wiederkehrens zu bemerken. Es verhielt sich vielmehr das Auftreten der Paroxysmen von der Colpeuryse ganz unabhängig, wie dieses aus dem Falle XVI zu ersehen ist. — In diesem Falle gingen 2 Anfälle voraus, ohne dass Wehen oder Geburtsveränderungen an der Vaginalportion zu entdecken gewesen wären. Während der 4stündigen Colpeurysis wurde durch energische Wehen das Orificium aber vollends geöffnet, wobei nicht ein einziger Paroxysmus auftrat. — Durch diese baldige Eröffnung des Muttermundes kommt man oft in die angenehme Lage, nach wenigen Paroxysmen, wo sich noch kein Lungenödem, Emphysem u. s. w. gebildet hat, operiren, und dadurch auch noch lebende Kinder entwickeln zu können, wie es einige hier angeführte Fälle bestätigen.

13. Fall. Eklampsie. Künstliche Frühgeburt durch Colpeuryse, Wendung auf die Füsse. Kind lebend. Albuminurie. Henle's Faserstoffcylinder im Harne. —

W... Franziska, Prot. Nr. 2214, Primipara, im 9. Lunarmonate schwanger, kam mit heftigen Puerperalconvulsionen zur Aufnahme. Es trat am 5. Juni 1850 um 5 Uhr Morgens der erste eklamptische Anfall auf, bei welchem das Orificium noch geschlossen war. Binnen 2 Stunden wiederholten sich bis 7 Uhr 8 Anfälle, auf die kein Bewusstsein mehr folgte. In der Zeit von 7—9 Uhr wurde eine Venaesection von 1 Pfund gemacht, und mehrere Esslöffel voll einer Solution von 2 gr. Tart. emet.

gereicht, während 4 Anfälle sich wiederholten, der Uterus keine Contractionen bemerken liess, und die Vaginalportion vollkommen unverschlossen blieb. Es wurde daher wegen der zunehmenden Gefahr und der Heftigkeit der Anfälle die künstliche Frühgeburt eingeleitet und durch einen Pressschwamm und eine mit Wasser gefüllte Kautschouckblase bis 11 Uhr Mittags das Orificium 2 Zoll weit eröffnet. Nachdem binnen 6 Stunden 15 Paroxysmen aufgetreten, das Orificium binnen 2 Stunden geöffnet, und die Herztöne des in einer ersten Hinterhauptsstellung befindlichen Kindes noch deutlich vernehmbar waren, so wurde die Wendung auf die Füsse vollführt und ein lebendes Kind extrahirt. Nach der Geburt wiederholten sich noch 4 Anfälle, worauf die Mutter in einen 24 Stunden dauernden Sopor verfiel, aus dem sie erwachte und am 14. Juli gesund entlassen werden konnte. In dem während der Anfälle untersuchten Harne war viel Albumen und Henle's Faserstoffcylinder vorhanden, blieben 3 Tage vorfindig und verschwanden dann aus dem Harne vollends. —

14. Fall. Eklampsie. Erweckung der Geburt durch den Kautschouktampon. Wendung auf die Füsse. Kind asphyktisch. Albumiuurie. Henle's Faserstoffcylinder im Harne.

P.. Carolina, Prot. Nr. 1746, Primipara, wurde am 20. Juni 1850 6 Uhr früh von heftigen Puerperalconvulsionen in ihrem 10. Schwangerschaftsmonate befallen. Sie war ein kräftiges junges Mädchen, mit einem leichten Oedem an den Füssen, bei welchem nach 4 Anfällen noch keine Veränderungen der Vaginalportion zu finden waren. Von 8 bis 11 Uhr wurde eine energische Ausdehnung der Scheide durch den Colpeurynter vorgenommen, wobei halbstündig die Paroxysmen wie früher sich wiederholten, Wehen aber auftraten, die das Orificium bis zur Thalergrösse eröffneten. Bei dem in der zweiten Hinterhauptsstellung befindlichen Kinde wurde die Wendung auf die Füsse gemacht, und dasselbe asphyctisch entwickelt. Nach der Geburt traten noch 4 Anfälle auf. Nach 15 im Ganzen eingetretenen Paroxysmen verfiel die Mutter in einen 48stündigen Sopor, aus dem sie erwachte, und durch 5 Tage Albumen und Henle's Faserstoffcylinder nachweisbar blieben. Venaesectionen wurden nicht, wohl aber Opiate angewandt.

15. Fall. Eklampsie. Beschleunigung der Eröffnungsperiode durch Colpeuryse. Wendung auf einen Fuss. Kind lebend.

J. Elisabeth, Prot. Nr. 2773, ein rothwangiges wohlbeleibtes Mädchen, im 10. Lunarmonate, Primipara, befand sich durch 3 Wochen

an der Klinik mit einem ausgedehnten Oedeme der untern Extremitäten, und beklagte sich 3 Tage vor dem Ausbruche der Convulsionen über heftige Kopfschmerzen und Erbrechen. Den 17. Juli 1850 traten die Wehen und um 6 Uhr Abends die ersten Convulsionen auf. Gleich nach dem ersten Paroxysmus blieb das Bewusstsein aufgehoben und das Orificium ¼ Zoll weit offen. Die Kautschoukblase wurde um 6 Uhr angewendet, wodurch bis 8 Uhr das Orificium schon zum Verstreichen gebracht war, und durch die Wendung auf 1 Fuss ein lebendes Mädchen geboren wurde.

Der zweite Anfall trat um ½7 Uhr, der 3. um ½8 Uhr mit heftiger Cyanose auf, ungeachtet Chloroform durch 10 Minuten inhalirt wurde.

Der 4. Anfall trat mit der Exaerese des Kindes zusammen. In den ersten 3 Stunden des Wochenbettes folgten 3 Anfälle. Nach einem Schlafe von 9 Stunden folgte der 8. und nach 24 Stunden der 9. Anfall.

Albuminurie und Henle's Faserstoffcylinder fanden sich im Harne durch 4 Tage reichlich vor, verminderten sich bis zum 8. Tage und verschwanden endlich gänzlich. Am 14. Tage wurde die Patientin gesund entlassen.

16. Fall. Eclampsia graviditatis. Hinterhauptslage. Beckenverengerung, Colpeurysis, Wendung auf die Füsse. Kind lebend.

G. Barbara, Prot. Nr. 2122, 29 Jahr alt, Multipara, wurde im März 1851 in ihrem 8. Monate aufgenommen. Es fand sich in den Protokollen der 1. geburtshilflichen Klinik vor, dass sie im Jahre 1849 den 21. October Prot. 3816 in der Austreibungsperiode von Eklampsie befallen, und durch die Zange von einem lebenden Kinde entbunden wurde. — Bei der Untersuchung fanden wir ein sehr kräftiges gesund aussehendes Mädchen mit vollen rothen Wangen, das sich während ihres 4wöchentlichen hiesigen Aufenthaltes ganz wohl befand, den 28. April Mittags über heftige Kopfschmerzen klagte, und eine sehr geringe ödematöse Infiltration der Füsse und Augenlider nachweisen liess. Um 6 Uhr Abends gab sie wehenähnliche Schmerzen an, ohne dass am Cervix Geburtsveränderungen vorgefunden worden wären.

Um 8 Uhr Abends trat der erste convulsivische Anfall auf, der 10 Minuten dauerte. Hierauf trat vollständiges durch 2 Stunden dauerndes Bewusstsein, aber keine Wehen und keine Erweiterung des Isthmus cervicis ein.

Um 10 Uhr Abends wiederholte sich der 2. eben so heftige Paroxysmus, das Bewusstsein kehrte wieder, und in dem durch den Katheter entleerten Harne fand man eine Menge Albumin und unter dem Mikroskope Bellini'sches Gerinnsel.

Da das Orificium nach 2 heftigen Paroxysmen noch ganz unverändert war, wurde der Kautschouktampon eingeführt, mit lauem Wasser gefüllt und prall gespannt, und von 11 bis 3 Uhr durch 4 Stunden liegen gelassen, wobei sehr heftige von 5—10 Minuten sich wiederholende Wehen eintraten, ohne dass während dieser Zeit die geringsten Convulsionen beobachtet worden wären.

Vor der Tamponade war die Vaginalportion ein ½ Zoll langer, ½ breiter derber Conus, der am Isthmus sehr verengt war.

Nach einer 4stündigen Colpeuryse wurde durch die bewirkten sehr kräftigen Wehen um 3 Uhr der Colpeurynter ausgestossen, wobei ungeachtet der heftigsten Wehen nicht ein Paroxysmus aufgetreten ist. Von 3—4 Uhr blieb die Patientin ohne Tamponade, und um 4 Uhr trat ohne Veranlassung der 3. sehr heftige Anfall und mit ihm ein sehr gefahrdrohendes Lungenödem auf. —

In dieser Zeit war das Orificium schon 3 Zoll weit geöffnet, das ganze untere Uterinsegment vollständig ausgedehnt, die Wässer noch nicht abgeflossen, so dass bei dem in der ersten 1. Hinterhauptslage befindlichen Kinde die Wendung auf einen Fuss mit Leichtigkeit vollführt und ein lebendes gesundes Mädchen extrahirt werden konnte.

Wegen einer nachfolgenden Metrorrhagie und vollständiger Incarceration der Placenta musste zur künstlichen Lösung derselben geschritten werden. —

Nur bis zum 4. Tage des Puerperium konnte eine Albuminurie nachgewiesen werden.

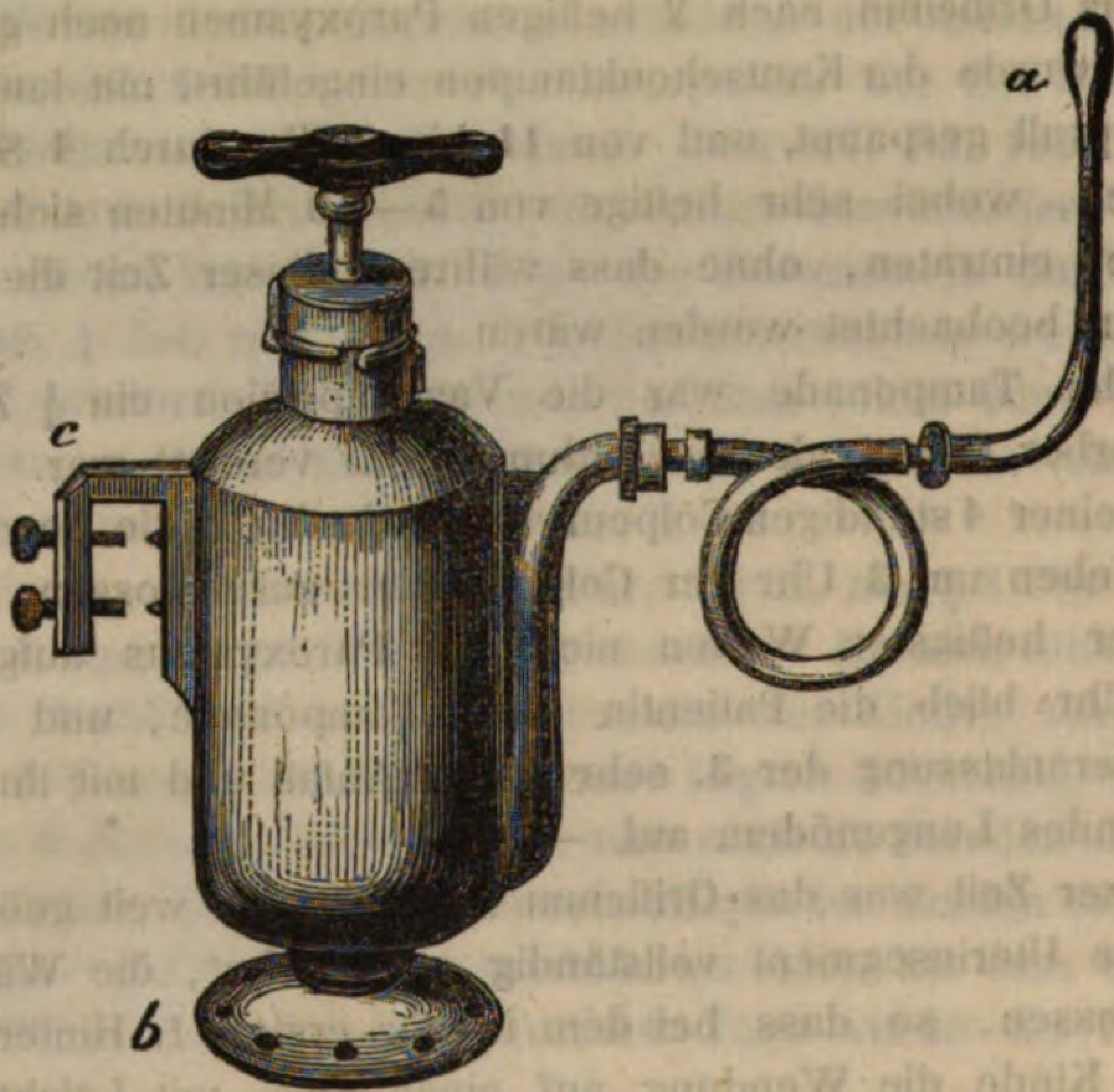
Die Mutter erholte sich sehr schnell und wurde am 9. April 1851 geheilt entlassen.

F. Colpeuryse zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt.

Die Einleitung einer künstlichen Frühgeburt durch einen Charpie-Tampon wurde schon von Schöller empfohlen und konnte wegen seiner umständlichen Manipulation nicht viele Nachahmer finden.

Am 7. April 1851 kamen 2 Patientinnen in die Klinik, bei welchen wegen Beckenverengerung die Erweckung einer künstlichen Frühgeburt indicirt war.

Es wurde zum Vergleiche bei der einen die Frühgeburt durch die Ausdehnung der Scheide mit dem Kautschoukblasen-Tampon, und bei der anderen durch die aufsteigende Uterus-Douche bewirkt.



Zur Douche wird gegenwärtig ein sehr compendiöser tragbarer Apparat*) gebraucht. Dieser besteht aus einem Blechcylinder von 8 Zoll Höhe 4 Zoll Breite, der einen Windkessel, einen Stiefel, einen undurchbohrten Stempel und zwei Ventile aufnimmt; aus einer (c) Handhabe zur Befestigung und aus einem 2 Fuss langen Kautschoukschlauche, an dem ein zinnernes mit einer einfach durchbohrten Olive versehenes Mutterrohr a angesteckt wird. Beim Gebrauch wird das Pumpwerk an die Wand eines Holzgefässes angeschraubt und mit einer Hand sehr leicht bewegt, wodurch ein continuirlicher Wasserstrahl von 3—4 Linien Dicke mehrere Klafter weit geworfen wird. Beim Heben des 2″ breiten Stempels öffnet sich ein Ventil aus Messing in dem Stiefel und das in b einströmende Wasser kann somit aufgenommen werden. Beim Senken desselben schliesst sich das horizontal liegende Ventil des Stiefels und das Wasser wird durch ein an der Seite vertikal liegendes, in den Windkessel sich öffnendes Ventil in den Windkessel gebracht, die Luft hier comprimirt, und endlich durch das Rohr ausgestossen. Durch das abwechselnde Heben und Senken des Stempels, durch das abwechselnde Oeffnen und Schliessen beider Ventile, so wie durch die

*) Braun's Pump-Doucheapparat, vorräthig beim chirurg. Instrumentenmacher Rauch. Währingergasse. Wien. à 10 fl.

Elasticität der comprimirten Luft wird ein continuirlicher Wasserstrahl hervorgerufen. Das benützte Wasser fliesst wieder in das Gefäss zurück, wesshalb die Douche mit einigen Maass Wasser durch beliebig lange Zeit hiemit in Thätigkeit erhalten werden kann, und wenig Unbequemlichkeiten veranlasst.

Vergleicht man diese beiden weiter unten auseinandergesetzten Fälle, so ergibt sich, dass nach einem 8stündigen nicht schmerzenden Gebrauch des Colpeurynters die Geburt begonnen und einen regelmässigen 24stündigen Verlauf angenommen hat, und dass nach Anwendung der Douche auf 2 Sessionen die Geburt in 7 Stunden eingetreten und in 16 Stunden abgelaufen sei.

Dass bei einer Operirten ein tödtliches Puerperalfieber und bei der andern nur eine leichte Perimetritis und Hydrops acutus genu auftrat, kann wohl von den beiden gleich schonend ausgeführten Operationen nicht deducirt werden. —

17. Fall. Künstliche Frühgeburt in der 29. Schwangerschaftswoche bei einer Beckenverengerung von 2″ 8‴ durch Colpeuryse. Kind lebend.

F. Katharina, Prot. Nr. 2280, 24 Jahr alt, Primipara, ein sehr schwächliches kleines 3½ Fuss hohes, einem 12jährigen Kinde gleichendes Mädchen, kam am 7. April 1851 Morgens in die 1. geburtshilfliche Klinik zur Aufnahme. Bei vorgenommener Untersuchung fand man den Grund des Fruchthälters 1″ hoch über den Nabel reichend und in dessen rechter Seite den Kopf eines lebenden Fötus, den Vaginaltheil ½″ lang und geschlossen, eine allgemeine Beckenverengerung und eine Eingangsconjugata von 2″ 8‴. Zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde den 8. April um 12 Uhr Mittags, bei vollkommen unverändertem Vaginaltheile, die mit einer Pipette versehene Kautschoukblase in die Vagina eingeführt, mit lauem Wasser von 25 R. bis zur Ausdehnung von 2″ Diameter durch eine Spritze gefüllt, und bis 4 Uhr Nachmittags, ohne Schmerzen zu erregen, unverändert liegen gelassen, der Diameter des Colpeurynters wurde hierauf durch eine wiederholte Injection bis auf 3″ erweitert und dadurch die Ausdehnung der Scheide nur so weit bewirkt, dass die Mutter es noch immer ohne Schmerzen ertragen konte. Um 8 Uhr Abends traten die ersten Geburtswehen auf, und bei der um 10 Uhr Abends erfolgten Entfernung der Kautschoukblase bemerkte man das Verschwinden des Va-

ginaltheiles und eine geringe Eröffnung des Orificium. Nachdem auch die Harnblase durch den Katheter entleert war, wurde die Kautschoukblase neuerdings eingeführt, durch laues Wasser bis zu einem Diameter von 4″ gespannt, worauf verstärkte Wehen mit regelmässigen einige Minuten dauernden, schmerzlosen Wehenpausen abwechselnd eintraten, und den nicht befestigten Colpeurynter um 1 Uhr Morgens ausstiessen. —

Da das Orificium durch das während der 12stündigen, schonend angewandten, schmerzlosen Colpeurysis bis zur Grösse von 1″ eröffnet wurde, und die Fruchtblase periodisch sich durch dasselbe vordrängte, so wurde nach dieser deutlichen Constatirung der eingeleiteten Geburt der fernere Verlauf dem Uterus überlassen. Während des ganzen Tages am 9. April folgte eine allmälige wenig schmerzhafte Eröffnung des Orificiums, bis nach 15 Stunden dasselbe die Grösse von 2″ erreichte. Am 10. April um 4 Uhr sprangen die Eihäute und der früher an der Seite fühlbare Kopf trat in der 1. Hinterhauptsstellung in den Beckeneingang. Während der durch 2 Stunden dauernden Austreibungsperiode bildete sich eine hühnereigrosse Kopfgeschwulst am rechten Scheitelbeine und ein munteres, gleich athmendes Kind wurde geboren, das ein Gewicht von 3 Pfund, eine Körperlänge von 12 Zoll und einen Querdurchmesser des Kopfes von 2 Zoll darbot. —

Nach einer halben Stunde wurde auch der Mutterkuchen durch die Thätigkeit des Fruchthälters entfernt, und die Mutter befand sich durch 2 Tage sammt dem Kinde ganz wohl, bis plötzlich Schüttelfröste und ichoröse Lochien eintraten, und die Mutter am 14. April einer Endometritis erlag.

18. Fall. Künstliche Frühgeburt durch aufsteigende laue Uterus-Douche bei einer Beckenverengerung von 3″. Kind todt.

Z. Magdalena, Prot. Nr. 2262, 29 Jahr alt, von kleiner, aber kräftiger Körperbildung ohne nachweisbare Spur von Rhachitis, kam am 7. April Morgens zur Aufnahme, und gab an, dass sie durch 17 Wochen die Kindesbewegung fühle, aber die Zeit der Conception nicht wisse. Bei vorgenommener Exploration fand man alle Kennzeichen einer Erstgeschwängerten, den Grund des Fruchthälters 2 Plessimeter hoch über dem Nabel, den Kopf des Fötus über dem linken Darmbeine, active Fötalbewegungen und deutliche Herzschläge in der Medianlinie des Bauches.

Die Eingangsconjugata wurde auf 3 Zoll geschätzt, und der zur Controllirung angewandte Beckenmesser von Kiwisch zeigte eine Beckenverengerung von 3″ 2‴. Um 10 Uhr Morgens wurde die laue

Uterusdouche von 29° R. durch eine mit einem Windkessel versehene Pumpe hervorgebracht, und durch eine ½ Stunde angewandt. Nachmittags 4 Uhr wurde, nachdem bisher noch keine Veränderungen am Vaginaltheile bemerkt wurden, die 2. Session vorgenommen, bei welcher 6 Minuten nach begonnener Wirkung des Wasserstrahles plötzlich sehr schmerzhafte Wehen eintraten, und der gleichmässig erweiterte Cervix einen hohlen Cylinder von ½″ Länge und 1″ Breite, an dessen oberer Grenze die gespannte Fruchtblase zu erreichen war, darstellte. Nach dem Aussetzen der Douche dauerten sehr heftige Wehen mit sehr kurzen Pausen fort, der Fruchthälter blieb grösstentheils hart, gespannt, und der Kopf stellte sich in der ersten Hinterhauptsstellung mit deutlich links hörbaren Fötalherztönen zur Geburt. Um 2 Uhr Nachts 9. April sprang die Fruchtblase bei zwanzigergrossem Orificium und um 8 Uhr Morgens wurde ein todtes Kind geboren, dessen rechtes Scheitelbein mit einer wallnussgrossen Kopfgeschwulst, dessen Knochenränder über einander geschoben und die Nabelschnur prall, weiss, frisch aussehend, die Epidermis aber durch stärkeren Druck an den Füssen abstreifbar, zu finden waren. (Hyperämie des Gehirns und der Meningen wurde bei der Obduction desselben nachgewiesen). Eine ½ Stunde darauf ging die Placenta ab und die Mutter befand sich wohl. Am 7. Tage trat eine leichte Perimetritis auf, welcher ein bis am 16. Mai 1851 noch bestehender Hydrops acutus genu sinistri folgte. —

Uebersichtliche Darstellung der künstlichen Eröffnung des
und Beschleuni-

Nr. des Falles	Zahl der Schwangerschaften	Grösse des Orificiums vor der Colpeurysis	Veranlassung zur künstlichen Eröffnung des Orificiums	Zahl der Schwangerschaftswochen	Dauer der Colpeuryse	Grösse des Orificiums nach der Entfernung des Colpeurynters	Art der Exaerese des Fötus
1	2	kaum geöffnet	Placenta praevia centralis. Querlage	33	4 St.	3″	Wendung auf die Füsse. Forceps
2	7	½″	Placenta praevia partialis. Querlage	28	3 St.	3″	Wendung auf die Füsse
3	1	½″	Placenta praevia partialis. Querlage	24	1 St.	2″	—
4	2	geschlossen	Placenta praevia centralis	28	4 St.	Thalergrösse	Wendung auf einen Fuss
5	1	1″	Metrorrhagie, Blasenmole	20 bis 26	3 St.	2″	—
6	2	—	Metrorrhagie im Puerperium aus gerissenen Gefässen des Cervix	40	1 St.	—	—
7	2	½″	Querlage	40	3 St.	Handbreit	Wendung auf den Kopf
8	3	½″	Querlage	40	2 St.	Handbreit	Wendung auf den Kopf
9	4	½″	Querlage	40	3 St.	Thalergross	Armreposition. Wend. a. d. Kopf
10	2	Kaum offen	Querlage	36	3 St.	Thalergross	Wendung auf den Kopf
11	2	1″	Querlage	40	2 St.	3″	Wendung auf den Kopf

Fruchthältermundes durch die Colpeurysis, zur Erweckung gung der Geburt.

Zeit der erfolgten Geburt und Entfernung des Colpeurynters	Resultate für		Anmerkungen.
	Mutter	Kind	
½ Stunde	gesund	lebend	Spontane Blutungen während der Schwangerschaft. Während der Eröffnung des Orificiums wurde rechts das Chorion zugänglich.
½ Stunde	gesund	unreif todt	Bei der Aufnahme der Patientin wurden die Fötalherztöne schon nicht mehr gehört.
gleichzeitig	gesund	nicht lebensfähig	Fehlgeburt. Vor der Colpeuryse die Fruchtwasser schon abgeflossen gewesen.
½ Stunde	gesund	unreif lebend	Kind erlag nach mehreren Tagen einer Sclerose.
—	gesund	—	Eine Traubenblasenmole von 1 Pfund Gewicht.
—	gesund	lebend	Nach vergeblichem Versuche mehrerer Haemostatica die Colpeurysis mit Erfolg angewandt.
2—3 Stund.	gesund	lebend	Im Cervix waren keine Kindestheile aufzufinden.
1 Stunde	gesund	lebend	
½ Stunde	gesund	lebend	Der Arm bei ungerissenen Membranen bis zum äusseren Orificium vorliegend.
3 Stunden	gesund	lebend	
17 Stund. Forceps	genesen v. Peritonitis	lebend	Wegen besonderer durch die Grösse des Kindskopfes bedingter Geburtsverzögerung musste die Zange gebraucht werden.

Nr. des Falles	Zahl der Schwangerschaften	Grösse des Orificiums vor der Colpeurysis	Veranlassung zur künstlichen Eröffnung des Orificiums	Zahl der Schwangerschaftswochen	Dauer der Colpeuryse	Grösse des Orificiums nach der Entfernung des Colpeurynters	Art der Exaerese des Fötus
12	1	½″	Hernia intestino-vaginalis	32	2 Tage	—	Reposition der Hernie
13	1	vollends verschlossen	Eclampsia graviditatis	32 bis 34	2 St.	2″	Wendung auf die Füsse
14	1	vollends verschloss.	Eclampsia graviditatis	36 bis 38	3 St.	Thalerweit	Wendung auf die Füsse
15	2	einige Linien offen	Eclampsia partur.	38	3 St.	über Thagrösse	Wendung auf die Füsse
16	2	unverändert	Eclampsia graviditatis	33 bis 35	4 St.	über Thalergrösse	Wendung auf die Füsse
17	1	vollends verschloss.	Beckenverengerung von 2¾″	29 bis 30	12 St.	Zwanzigergrösse	Geburt normal
18	1	vollends verschlossen	Beckenverengerung von 2″ (d. Uterus-Douche)	33	7 St.	Zwanzigergrösse	Geburt normal

Zeit der erfolgten Geburt und Entfernung des Colpeurynters	Resultate für		Anmerkungen.
	Mutter	Kind	
—	gesund	lebend	Die Hernia trat in den ersten 8 Tagen des Puerperium nicht wieder vor.
5 Minuten	genesend	lebend	Eine Venaesection milderte die Anfälle nicht. Während der Colpeuryse traten nur 3 Paroxysmen auf.
einige Min.	genesend	asphyktisch	Die Vene wurde nicht geöffnet, aber nach der Geburt Opiate gereicht.
einige Min.	genesend	lebend	Chloroforminhalationen sistirten die Paroxysmen nicht (?)
¼ Stunde	genesend	lebend	Auch während der 1. Geburt Puerperalconvulsionen erlitten. Bei energischer Colpeurysis keine Convulsionen. Wegen Incarceration der Placenta und Blutung — künstliche Lösung derselben.
15 Stunden	gesund den 2. Tag	lebend 2 Tage	Am 3. Tage trat ein Puerperalfieber auf, welchem sie erlag.
nach der Douche 18 Stunden	gesund	Kind todt	Am 7. Tage trat ein leichtes Puerperalfieber ein, welchem ein durch 2 Monate dauernder Hydrops acutus genu folgte.

Résumé
über die Verwendbarkeit des Colpeurynters.

a) Die Colpeurysis ist sehr einfach, nicht lästig, nicht zeitraubend, bequem, und mit keinen gefährlichen Umständen verbunden, gestattet graduelle Steigerung des Reizes auf die Uterusnerven, und ruft eine anhaltende energische Wehenthätigkeit hervor. Der Apparat selbst ist sehr billig und kann durch lange Zeit in vielen Fällen gebraucht werden, ohne zu verderben. —

b) Bei einer sorgfältigen Füllung, öfterem Wechseln, und durch den auf das untere Vaginalende vermiedenen Druck, ist seine Anwendung nicht schmerzhaft.

c) Es wird das untere Uterinsegment durch die mit der Kautschoukblase erregte Wehenthätigkeit, wie durch die Uterus-Douche schonend und sehr rasch vorbereitet, und meistens in wenigen Stunden das Orificium geöffnet.

d) Dieses Verfahren ist mit keinen Vorbereitungen verbunden.

e) Es können keine Verletzungen der Geburtstheile oder der Eihäute entstehen, so wie es auch keinen nachtheiligen Einfluss auf die Frucht ausüben kann, wie diess von mehreren jetzt gefürchtet wird. —

f) Es findet die Methode bei der ersten eben so gut wie bei den öfters sich wiederholenden Schwangerschaften seine gleichmässige Anwendung.

g) Der Colpeurynter ist bei Blutungen von Placenta praevia, Mola hydatidosa, und bei indicirter Beschleunigung des Abortus ein verlässliches blutstillendes und die Geburt beförderndes Mittel, so wie es bei Gefässzerreissungen der Scheide und des Cervix im Puerperium erspriesslich wirkt, und keine Absorption des Blutes gestattet.

h) Bei unbestimmter Kindeslage wird der Colpeurynter zu einer zweckmässigen Vorbereitung für Wendungen mit gutem Erfolge benützt. —

i) Bei Eklampsien wird dadurch die Frühgeburt sehr leicht, schnell und sehr schonend eingeleitet, und die bei Eklampsien nicht selten nothwendig werdende Sectio caesarea post mortem vermieden.

k) Die künstliche Frühgeburt wird bei Beckenverengerung dadurch auf eine ähnliche Weise, wie durch die aufsteigende Uterus-Douche, schnell und sicher, mit der grössten Schonung für die Mutter und den Fötus bewirkt. —

X. BEITRAG.

Beitrag zur Lehre und Behandlung der Placenta praevia.

Unter Placenta praevia verstehen wir das Aufsitzen des Mutterkuchens auf dem Muttermunde selbst, so dass wenn nicht schon früher doch bei vollständiger Erweiterung desselben wenigstens der Rand der Placenta über das Orificium hervorragend angetroffen wird, und unterscheiden davon einen tiefen Sitz der Placenta, wobei dieselbe zwar auch auf dem unteren Uterinsegmente, aber doch so hoch sitzt, dass ihr Rand selbst nach völligem Verstreichen des Orificiums nicht erreichbar wird. Dieser letztere Zustand veranlasst manches Mal mit dem früheren ähnliche Erscheinungen, kann aber nur durch den Riss der Eihäute in der Nähe des Placentarandes, nach dem Abgange derselben erkannt werden. —

Bei einem aufsitzenden Mutterkuchen unterscheiden wir eine Placenta praevia centralis, wenn das Orificium nach vollständiger Erweiterung vom Parenchyme der Placenta vollständig bedeckt bleibt, und eine Placenta praevia lateralis, wenn das Gewebe derselben den völlig erweiterten Muttermund nur theilweise ausfüllt. Wir halten diese Eintheilung für practisch, da von der Art und Weise des Aufsitzens die Heftigkeit der dabei eintretenden Blutungen, sowie auch die Art der Behandlung davon abhängen, ungeachtet es im Anfange der Geburt diese Unterscheidung zu machen und die Prognose zu stellen oft nicht möglich ist.

Dr. Seyfert *) in Prag hält diese auch von Scanzoni ausgesprochene Ansicht für unstatthaft und unlogisch, weil man demgemäss

*) Dr. B. Seyfert, der aufsitzende Mutterkuchen, Prager Vierteljahrschrift. IX. Jahrgang 1852. II. Band, S. 140.

im Beginne der Geburt nicht immer unterscheiden könnte, ob in einem Falle Placenta praevia centralis oder lateralis vorhanden sei, und nennt Placenta praevia centralis, wenn man das enge Orificium ganz von der Placenta bedeckt findet, und lateralis, wenn bei engem Muttermunde bloss der Rand derselben zu fühlen ist. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass man auf diese Weise mit keiner Sicherheit die Prognose bestimmen könne, da im Verlaufe der Geburt die Eihäute im Orificium zum Vorschein kommen, obwohl sie Anfangs da nicht zu finden waren, und dann Verlauf und Behandlung sich anders gestalten, als man nach den früheren Untersuchungen hätte glauben mögen.

Es lässt sich übrigens bei Placenta praevia eine günstige Prognose nie mit Sicherheit stellen, da diese doch nur von der stattfindenden Blutung, die auch bei Placenta praevia lateralis sehr nachtheilig werden kann, abhängt.

Nach unserer Ansicht ist eine bestimmte Grenze wenigstens gesetzt, die nach Seyfert von dem Zufalle abhängt, zu welcher Zeit der Arzt eine Untersuchung vornimmt.

Was die Frage anbelangt, ob es beim centralen Aufsitze der Placenta möglich sei, dass sich letztere so lagere, dass ihr Centrum dem Centrum des Muttermundes entspreche (centre pour centre), glauben wir deshalb bejahend antworten zu können, weil wir es in einem Falle wirklich beobachtet haben, was aber allerdings selten vorkommen dürfte.

Unter 7835 von uns im Jahre 1851 beobachteten Geburten kam Placenta praevia 15mal und nur 1mal tiefes seitliches Aufsitzen der Placenta vor, woraus sich das Verhältniss 1 : 522 ergibt; in 3 Fällen wurde ein centrales, in 12 ein laterales Aufsitzen bemerkt. S. beiliegende Tabelle.

Das häufigere Vorkommen bei Mehrgebärenden bestätigte sich auch in unsern Fällen, indem wir selbes 11mal bei Mehrgebärenden und nur 4mal bei Erstgebärenden nachweisen konnten; die Fälle vom Centralaufsitze ereigneten sich aber nur bei Mehrgebärenden.

Ursachen. Dass Placenta praevia häufiger bei Mehrgebärenden vorkommt, mag wohl darin seinen Grund haben, dass bei weiteren Gebärmutterhöhlen das aus den Tuben tretende Eichen leichter nach abwärts gegen das innere Orificium fallen, dort von den Falten der Decidua vera, welche nach den Forschungen von Coste, Blot, Robin, Virchow, Reichert, Kiwisch nur als eine Hypertrophie der Uterusschleimhaut mit Umwandlung des Cylinderepi-

Tabellaris

Fall.	Alter.	Wie vielte Geburt.	Dauer der Schwangerschaft.	Eintritt der ersten Blutung.	Zahl und Art der Blutung.	Art d
1	47 J.	11	9 M.	3 Wochen vor der Geburt.	Blutflüsse anfangs mässig, seit 14 Tagen anhaltend und stärker.	Central, pour ce
2	25 J.	2	7 M.	9 Tage vor der Geburt.	Erste Blutung 8 St., zweite 6 Tage, später 4 St., dritte 3 Tage, später und vor der Geburt sehr heftig.	Centralis rechts u
3	24 J.	6	7 M.	Vor 14 Tag.	Erste heftig, die zweite dauerte durch 2 Tage.	Centralis links.
4	28 J.	2	10 M.	Bei Beginn der Wehen.	Blutung trat plötzlich auf, war sehr heftig.	Central, dass ma wärts di weitem (

im B Falle Place der 1 munc rung heit burt Anfar sich glaub

gno dend lig w setzt Arzt centa Centr wir d wirkli dürfte

Place centa wurde gende auch nur 4 tralauf vorko ren G nach der D Robi phie

…lg für Kind.	Nachgeburtsgeschäft.	Wochenbett.	Anmerkung.
reif.	Normal.	Mutter gestorben, nach 4 Tagen an Endometritis, Metrophlebitis, Pleuritis dext.	Die Nabelschnur war knapp am vorliegenden Placentarande eingefügt.
todt, lebens-	Normal.	Mutter nach 9 Tagen gesund entlassen.	
…nd, un-	Normal.	Mutter nach 9 Tagen gesund entlassen.	
…nd, un- …am 5. T. …rben.	Normal.	Mutter am 10. Tage gestorben.	
lebend,	Normal.	Mutter nach 9 Tagen gesund entlassen.	
…nd, reif, …1. Tage …nd ent- …n.	Normal.	Mutter nach 11 Tagen gesund entlassen.	Die Placenta war 10" lang und 7" breit und reichte mit dem Ende ihres langen Durchmessers bis an den Muttermund.
…nd.	Haemorrhagie in der Nachgeburtsperiode, Adhaesiva placenta strictura uteri, künstliche Lösung der Placenta.	Mutter nach 9 Tagen gesund entlassen.	
…nd.	Normal.	Mutter gesund ent-	Seitliches Aufsitzen der

theliums in ein Pflasterepithelium mit Einlagerung von kernhaltigen Elementarzellen und Fettmolekülen zwischen die ausgezerrten Utrikulardrüsen und Capillarien betrachtet werden müsse, umwuchert werden könne, und darin die Veranlassung zur Bildung einer Placenta praevia gegeben sei.

Erscheinungen. Das wichtigste Symptom einer Placenta praevia besteht in der nothwendig eintretenden Metrorrhagie, welche in unsern Fällen bei Placenta praevia centralis 2mal im 7ten und 2mal im 9ten Monate; bei Placenta praevia lateralis hingegen 2mal im 8ten, 2mal im 9ten, 7mal aber am Ende des 10ten Lunarmonates eintrat. Wir wissen aus den früheren Jahren, in denen jährlich fast eine gleiche Anzahl von Fällen vorkam, keines Falles von Metrorrhagie in der 1ten Hälfte der Schwangerschaft uns zu erinnern, wobei wegen Placenta praevia dieselbe eingetreten wäre, und können daher unmöglich Seyfert beistimmen, wenn er behauptet: „Placenta praevia könne in jedem Schwangerschaftsmonate Blutungen veranlassen.“ Man braucht sich ja nur zu erinnern, dass man in den ersten 2 Monaten von Placenta noch nicht reden könne, mithin eine Haemorrhagie wegen Placenta praevia eine Unmöglichkeit sei. In den folgenden Monaten der ersten Hälfte können bei Placenta praevia allerdings Blutungen eintreten, aber nicht desswegen, weil die Placenta auf dem Muttermunde sitzt, sondern aus andern Ursachen, die zufällig hinzukommen. Der Eintritt der Haemorrhagien geschah mit Ausnahme eines einzigen Falles (14) stets spontan, ohne eine der Mutter bewusste Ursache, und erfolgte 3mal bei centralem Aufsitzen am 9. bis 21. Tage vor der Geburt, bei lateralem Sitze 6mal am 2. bis 28. Tage vor derselben, 4mal beim Weheneintritte und 2mal erst während der Erweiterung des Muttermundes sub partu. — Wenn die Metrorrhagie einige Zeit vor der Geburt eintrat, so war sie bei Placenta praevia lateralis Anfangs gering und wurde nach kürzeren oder längeren Zwischenräumen heftiger, bei centralem Sitze hingegen waren die Blutungen schon gleich Anfangs sehr stark, oder dauerten wenigstens längere Zeit. Trat die Blutung erst im Anfange oder während des Verlaufes der Geburt ein, was nur bei Placenta praevia lateralis geschah, so war ihre Heftigkeit nur in einem Falle, in welchem ein 2 Zoll weit eröffnetes Orificium grösstentheils von einem Placentastücke bedeckt blieb, von Bedeutung.

Bei der Geburt, die gewöhnlich binnen wenigen Wochen nach der ersten Metrorrhagie, zu früh spontan eintrat, steigerte sich die Blutung stets mit der Erweiterung des Muttermundes, dauerte

in einem Falle von centralem Sitze selbst nach der Geburt noch fort, worauf die Mutter einer Anaemie, die auch wohl durch oft wiederholte Schwangerschaftsblutungen veranlasst war, nach 3 Stunden erlag. In einem andern Falle kehrte die Metrorrhagie selbst am 7. bis 8. Tage des Puerperium mit grosser Heftigkeit wieder.

Als Ursache der eintretenden Blutungen und ihrer Eigenthümlichkeiten sehen wir mit Cazeaux und Scanzoni die Erweiterung des ganzen untern Uterinsegmentes (die erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft rascher erfolgt, und mit dieser die Placenta in ihrem Wachsthume nicht mehr gleichen Schritt zu halten im Stande ist), aber nicht wie Seyfert „die blosse Dilatation des innern Orificiums" an. Es ist ja gar nicht denkbar, wie das innere Orificium sich erweitern könne, ohne dass nicht auch die ganzen untern Parthien des Uterus daran Theil nehmen sollten. Wir fanden oft Blutungen bei Placenta praevia, ohne dass das Orificium eine für eine betreffende Schwangerschaftszeit ungewöhnliche Weite dargeboten hätte. Es ist auch nicht nothwendig anzunehmen, dass das innere Orificium sich erweitern müsse, um Blut durchtreten zu lassen; denn die während einer jeden Schwangerschaftszeit auch ohne Wehen vorkommenden Metrorrhagien liefern uns den sichersten Beweis, dass ein für unsere Finger geschlossenes Orificium doch für Fluida durchgängig sei. Die Richtigkeit unserer Behauptung geht auch ferner noch daraus hervor, dass durch den tiefen Sitz der Placenta, wobei ein Rand derselben das innere Orificium nicht überragt, dem Verlaufe nach ganz ähnliche Blutungen verursacht werden (Fall 16).

Die bestimmte Diagnose kann einzig und allein nur durch das Fühlen der Placenta am Orificium gemacht werden. Alle andern Symptome, z. B. die stärkere Entwicklung der arteriellen Gefässe der Scheide und des untern Uterinsegmentes, die grössere Auflockerung des Scheidentheiles, das undeutliche Durchfühlen des vorliegenden Kindstheiles durch das Scheidengewölbe und selbst die Art und Weise der Haemorrhagien geben keinen sichern Anhaltspunkt, sondern nur Veranlassung zur Vermuthung des betreffenden Zustandes, da die Metrorrhagien bei Placenta praevia grosse Verschiedenheiten im Auftreten und Verlaufe darbieten, und ähnliche Blutungen bei tiefem Sitze der Placenta, bei Blasenmolen etc. vorkommen können.

Täuschungen in der Diagnose können nur durch Fibrincoagula und Molen veranlasst werden. Das genaue Befühlen des vermeintlichen

Placentastückes wird bei einiger Uebung aber bald hierüber Aufschluss geben. —

Da nach den Beobachtungen von Lumpe es sich nämlich 15mal gegen eine Ausnahme ereignet, dass der kleinere Lappen des vorliegenden Mutterkuchens sich links befinde, Seyfert unter 13 Fällen den kleineren Lappen 11mal links, und wir unter 10 verzeichneten Fällen denselben auch 6mal links fanden, so scheint wohl die Placenta eben so als praevia wie bei gewöhnlichen Geburten, öfters auf der rechten Seite des Uterus sich auszubreiten.

Vorfall der Placenta nach dem Blasensprunge haben wir nie beobachtet, und halten es auch, wenn die Placenta früher ihren normalen Sitz hatte, ohne einwirkende gewaltsame Einflüsse für unmöglich. —

Geburtsverlauf und Erfolg für Mutter und Kind sind von der momentanen Blutung, von der durch ihre längere Dauer bedingten Anämie der Mutter, von der Zeit der Schwangerschaft, in welcher die ersten Blutungen und die Geburt eintraten, von der Lage des Kindes und anderweitigen Complicationen abhängig. —

Wir sahen in 4 Fällen, in welchen nur ein kleines Placentastück am Muttermunde zu finden war, die Geburt mit mässiger Blutung in Hinterhauptslagen verlaufen. 3 Kinder wurden lebend geboren und ihre Mütter blieben gesund, im 4. Falle (9) hatte die Mutter schon vor der Geburt einen starken Schüttelfrost erlitten und erlag einer ausgebreiteten Puerperalpyaemie, nachdem das Kind wegen Vorfall der Nabelschnur, die sich am vorliegenden Placentarande inserirte, während der Geburt gestorben war.

In den übrigen 11 Fällen musste die Geburt theils wegen Heftigkeit oder langer Dauer der Blutung, theils wegen fehlerhafter Lage des Kindes (8mal Querlage) künstlich durch die Wendung auf die Füsse gefördert werden. Bei centralem Sitze dauerte die Blutung selbst nach der Geburt 1mal noch fort, so dass die Mutter nachdem durch mehrere Wochen vor dem Weheneintritte profuse Metrorrhagien stattfanden, nach einigen Stunden der Anaemie erlag. Von den übrigen starben 2 an Puerperalpyaemie (Fall 2 mit Placenta praevia centralis und heftiger Blutung; Fall 12 mit Placenta praevia lateralis und mässiger Blutung) und eine (3) an Endometritis nach Anaemie. Von den 7 gesund entlassenen Müttern war bei einer (Fall 4) nach zweimaliger Wiederkehr der Metrorrhagie am 7. und 8. Tage des Puerperiums die Anaemie so gesteigert, dass Patientin 4 Wochen lang ans Krankenlager gefesselt wurde, während die andern 6 schon am 8. oder 9.

Tage nach der Entbindung entlassen werden konnten. Es sind somit von 15 mit Placenta praevia behaftet gewesenen Müttern 4 an Puerperalfieber, nur eine an Anaemie gestorben, bei welcher jedoch in der Schwangerschaft jede Hülfe Wochen lang verabsäumt wurde.

Betreff des Erfolges für die Kinder fanden wir, dass 9 lebend, 2 scheintodt und 4 todt geboren wurden. Von den letzteren betraf es Eines von 6 Monaten mit spontaner Entwicklung (Fall 10); ein zweites Kind, bei welchem während der Geburt die Nabelschnur — bei Marginalinsertion derselben in den vorliegenden Placentalappen — vorgefallen war (Fall 9); ein drittes bei Placenta praevia centralis (Fall 3) und ein viertes bei Placenta praevia lateralis, wobei jedoch der erweiterte Muttermund grösstentheils von der Placenta bedeckt blieb (Fall 5).

Von den 2 Scheintodten, die nicht mehr zum Respiriren gebracht werden konnten, wurde bei Einem eine schwere Entwicklung des zuletzt kommenden Kopfes vorgenommen (Fall 8) und bei dem andern fand eine starke Blutung während der Geburt mit Placenta praevia centralis statt.

Aus dem Vorausgeschickten ergeben sich für die — im Allgemeinen ungünstige — Prognose folgende Anhaltspunkte.

1. Prognose für die Mutter.

Die Metrorrhagie ist die wesentlichste aller Erscheinungen. — Die Stärke derselben hängt gewöhnlich von dem mehr oder weniger centralen Aufsitzen der Placenta ab, so dass die Blutungen bei centralem Sitze viel heftiger sind als bei lateralem. — Bei Beurtheilung der nachtheiligen Folgen einer Blutung ist es ferner auch von Wichtigkeit nicht bloss auf die momentane Heftigkeit derselben zu achten, sondern ganz besonders darauf Rücksicht zu nehmen, wie lange die Metrorrhagie schon dauerte; wie oft und in welchen Zwischenräumen sie sich während der Schwangerschaft wiederholte; in welchem Kräftezustande die Mutter angetroffen wird; in welcher Zeit und durch welche Mittel die Entbindung beendet werden kann. Bezüglich des letzteren Punktes ist die Schwangerschaftsperiode, in welcher die Blutung eintritt, und die Berücksichtigung der zur Vornahme einer künstlichen Entbindung nöthigen Beschaffenheit des Vaginaltheiles und des Orificium von sehr grossem Belange. Nur bei Placenta praevia lateralis kann die Lage des Kindes das Verhalten des Geburtshelfers bestimmen. Von den dabei vorkommenden Complicationen ist eine ano-

male Wehenthätigkeit, zu früher Blasensprung und zu fester Zusammenhang der Placenta mit dem Uterus für die Mutter nicht ohne Einfluss.

2. Prognose für das Kind.

Bezüglich des Kindes ist ebenfalls die Dauer, Heftigkeit und Wiederkehr der Blutung, die Möglichkeit zur baldigen Vollendung der Geburt, die Entbindungsart und die Schwangerschaftsperiode, in welcher die Geburt eintritt, von Wichtigkeit. Von Seite der Complicationen ist besonders nachtheilig: die Insertion des Nabelstranges in den vorliegenden Placentarand, zu früher Blasensprung und ein ungünstiges Verhältniss für den Durchtritt des Kopfes.

Behandlung.

Die Heftigkeit der Blutung ist das Hauptmoment in der Wahl der Behandlungsart. — Das Beginnen der Blutung in einem frühern oder spätern Schwangerschaftsmonate oder während der Geburt, sowie ein centrales oder laterales Aufsitzen der Placenta sind von einer untergeordneteren Bedeutung.

1) Behandlung einer heftigen Metrorrhagie während der Schwangerschaft.

Tritt eine Metrorrhagie in den letzten Schwangerschaftsmonaten mit besonderer Heftigkeit ohne nachweisbare Wehen auf, wurden hiedurch schon die Erscheinungen der Anaemie hervorgerufen, so leiten wir, ohne auf die Kindeslage und auf die Art des aufsitzenden Mutterkuchens eine besondere Rücksicht zu nehmen, mit der momentanen Stillung der Metrorrhagie die künstliche Frühgeburt ein, da wir die Erfahrung machten, dass den heftigen zu Anaemie führenden Metrorrhagien in jedem Schwangerschaftsmonate binnen wenigen Tagen spontan auch der zu frühe Geburtseintritt folge. — Das Verfahren, dessen wir uns hiebei bedienen, ist folgendes: Eine Kautchoukblase mit einer krummen Röhre von 4—5 Zoll Länge, an deren einem Ende ein Hahn aus Messing angebracht ist (Colpeurynter), wird, nachdem sie mit Fett oder Oel bestrichen wurde, bei geöffnetem Hahne in die Vagina eingeführt und durch 4 bis 12 Unzen mit einer gewöhnlichen Spritze oder einer Clysopompe injicirtes Eiswasser so gefüllt, dass die Vagina etwas gespannt, ausgedehnt und so verschlossen wird, um auch nicht die geringste Menge Blutes austreten zu lassen. — Nach je ½ Stunde wird dieser Apparat frisch

gefüllt ohne entfernt zu werden. — Dadurch erreichen wir bis zur vollständigen Erweiterung des Orificium den doppelten Zweck: 1) Verminderung und Stillung der Metrorrhagie, 2) Erweckung und Beförderung der Wehen durch einen an der Vagina und am Orificium angebrachten Reiz, um ruhig den Eintritt der Geburt und einen raschen gefahrlosen Verlauf der Eröffnungsperiode abwarten und durch Analeptica in der Zwischenzeit die gesunkenen Kräfte der Mutter heben zu können. —

2) Behandlung einer heftigen Metrorrhagie während der Geburt. Bei einer sehr heftigen Metrorrhagie und begonnener Geburt wird ohne Rücksicht auf lateralen oder centralen Sitz der Placenta bei einem für die eindringende Hand zu engen Orificium von der Colpeuryse ebenfalls Gebrauch gemacht, um das Orificium vollständig eröffnen, und um die Geburt bald durch die Wendung auf die Füsse (bei centralem Sitze) oder durch die Zange (zuweilen bei lateralem Sitze) vollenden zu können. —

Das von allen Seiten so sehr gefürchtete gewaltsame Erweitern des Orificium (Accouchement forcé) durch das Eindringen der Hand, durch Busch's Dilatatorium oder durch Scarificationen desselben wurde bei Anwendung des obigen Verfahrens immer vermieden und wir glauben dadurch zur Vernachlässigung des gefährlichen Accouchement forcé einiges beizutragen. —

Auch fanden wir uns nie versucht an Simpson's Verfahren, die ganze Placenta vor der Ausstossung des Fötus loszuschälen, denken zu müssen, so wie wir für die Verwerfung der Perforation der Placenta mit der Hand (Merriman, Gooch) stimmen. —

3) Bei einer nur geringen Metrorrhagie ist dieselbe während der Schwangerschaft und während der Geburt auf eine verschiedene Weise zu behandeln. —

Treten während der Schwangerschaft geringe, das Befinden der Mutter wenig beeinträchtigende Metrorrhagien ein, so suchen wir bloss durch diätetische Mittel zu wirken, indem wir die Mutter in eine ruhige Rückenlage bringen, den Genuss kühlender Getränke und leichter Nahrung anempfehlen, vermeiden aber, so lange keine Wehen und keine Geburtsveränderungen am Vaginaltheile vorgekommen sind, die Anwendung der Kautschoukblase und Kälte auf das sorgfältigste, um eine künstliche Frühgeburt nicht unnützer Weise anzuregen. Bei dieser Behandlung hört eine leichte Metrorrhagie meistens bald auf und unterbleibt meistens durch einige Wochen, so dass die Schwangerschaft sowohl

zum Besten der Mutter als des Kindes noch fortdauern kann. — Ein spontaner zu früher Geburtseintritt wird nach seltenen und mässigen Metrorrhagien selten beobachtet. —

4) Behandlung geringer Blutung während der Geburt. Ist aber bei einer geringen Blutung die Geburtsthätigkeit schon eingetreten, und können wir darauf rechnen, dass mit der Erweiterung des Orificium die Hämorrhagie sich steigere, so ist bei engem Orificium ebenfalls vom Eistampon Gebrauch zu machen, nach vollständiger Erweiterung des Orificium wird aber bei einer Querlage und Plac. praev. lateralis ebenfalls die Wendung bei unverletzten Eihäuten vollzogen, und bei Schädel- und Beckenendlagen wird bei Placenta praevia lateralis die Fruchtblase künstlich gesprengt, um nach Abfliessen der Wässer durch den andrängenden Kindestheil die Blutung der Cervicalgefässe vollends stillen zu können. — Es kommt mithin nur bei Plac. praev. lateral. und geringer Blutung auf die Lage des Kindes, auf gute Wehen nach dem Blasensprunge, auf Abwesenheit gefährlicher Complicationen z. B. Vorfall der Nabelschnur, der Hände etc. in der Wahl der Behandlungsart an.

5) Bleibt aber die Metrorrhagie bei Pl. praev. lateralis so gering, dass wir bei einem regelmässigen Geburtsverlauf nichts zu fürchten haben, wie dieses bei Atrophie des vorliegenden Placentalappens zuweilen der Fall ist, so vermeiden wir mit Ausnahme der Querlagen jeden operativen Eingriff.

6) Metrorrhagien der Nachgeburtsperiode und des Wochenbettes, die bei einer mit Plac. praev. behaftet gewesenen Frau eintreten, behandeln wir so wie die nach einem normalen Geburtsverlaufe entstandenen Blutungen nach ihren verschiedenen Ursachen und nach den üblichen Regeln.

Unser Verfahren in der Behandlung der Metrorrhagien bei Plac. praev. ist eine Vereinfachung und Verbesserung der bisher üblich gewesenen Tamponade der Vagina mit Charpie- oder Leinwandpfröpfen, über die der um die Literatur so verdienstvolle Kilian auf folgende Weise sich ausdrückte: „Den Zeitpunkt bis der Muttermund die gehö-
„rige Grösse und Nachgiebigkeit zur Vornahme einer Wendung erreicht,
„kann man meistens mit Ruhe abwarten, wenn man nur den hier ge-
„wöhnlich trefflich wirkenden und mit allem Rechte von Wigand, Peu-
„ker, Gardien, Monfalcon, Osiander d. j., Busch, Nägele,
„Ramsbotham, Lee (wir könnten nebst Cazeaux, Scanzoni,

Klein, Martin, Ed. v. Siebold noch viele Andere hinzufügen) dringendst empfohlenen Tampon zu benützen weiss.

In der jüngsten Zeit hat Dr. Seyfert in Prag*) sich bemüht, die von Saxtorph**) und Jörg***) so sehr schon vor **34** Jahren gepriesenen Einspritzungen in die Vagina, welche die erwähnten beiden letzteren Autoren dem Charpietampon vorziehen zu müssen meinten, neuerdings in Schutz zu nehmen.

Da Seyfert „unter Placenta praevia lateralis nur denjenigen Zu„stand verstehen will, in welchem schon bei einem engen Orificium „neben der Placenta auch die Eihäute zu entdecken sind, „so schlägt er bei Steiss- und Kopflagen das Blasensprengen, für Quer„lagen aber Injectionen mit kaltem Wasser vor.“ —

Wir verwerfen diesen letzteren Vorschlag, da es unzweifelhaft ist, dass durch eine in die Scheide eingeführte mit Eiswasser gefüllte Kautschoukblase der Blutaustritt sicherer gehindert, das Orificium schneller erweitert und namentlich das zu frühe Springen der Fruchtblase durch kein anderes Mittel sicherer hintangehalten werden kann. —

Zur Behandlung der während der Schwangerschaft auftretenden Blutungen bei Plac. praevia centrica schlägt Seyfert folgengendes vor: „Um die Dauer der nicht zu verhindernden Blutungen we„nigstens abzukürzen, kalte Injectionen zu gebrauchen, und um „stärkere Blutungen im Vorhinein zu hindern, den Schwangeren „selbst den Gebrauch der Clysopompe (?) zu lehren. Von „den kalten Injectionen ist aber nur dann Stillung der Blutung zu er„warten, wenn vom Wasserstrahle die blutende Stelle selbst getroffen „wird.“ Geschicht dieses aber, so wird dadurch gewiss nicht nur Contraction der Gefässe sondern auch Lostrennung der Placenta durch den Strahl in einem grösseren Umfange bewerkstelligt, so wie Contractionen des Uterus (aus denselben Gründen, wie bei der lauen aufsteigenden Uterusdouche) angeregt, eine Frühgeburt dadurch eingeleitet und die Dauer der Blutung durch die Injectionen gewiss nicht im-

*) Dr. B. Seyfert. Der aufsitzende Mutterkuchen und seine Behandlung. S. 81. Prager Vierteljahrsschrift X. J. 1852. III. Bd.

**) Ej. Gesammelte Schriften etc. 228.

***) J. Ch. G. Jörg. Ueber das Accouchement forcé. Ej. Schriften z. Beförd. d. Kenntnisse d. menschl. Weibes. Th. I. p. 292. Leipzig 1818. Siehe Kilian: Operative Geburtshilfe. I. Bd. 2. Auflage. Bonn 1849. Seite 837.

mer abgekürzt, wenn dieses den Schwangern selbst überlassen wird. Es ist ferner bekannt, dass bei den Schwangerschaftsblutungen, die von Plac. praevia herrühren, nach einem spontanen plötzlichen Blutergusse die Hämorrhagie ohne alle Beihilfe nach einigen Stunden meistens sistirt, um nach mehreren Tagen oder Wochen sich zu wiederholen, so dass das Aufhören der Blutung den Injectionen allein auch nicht immer zugeschrieben werden dürfte. —

Was den Vorschlag, den Gebrauch der kalten Injectionen den Schwangern selbst zu lehren, anbelangt, so geht seine Gefährlichkeit aus der Berücksichtigung der Verhältnisse der meisten Schwangern und aus der auch ohne ärztliche Aufsicht dadurch gewiss leicht zu erweckenden Frühgeburt von selbst hervor. —

„Bei einer Schwangern, die durch Blutverluste dem To-„de nahe ist und die Blutung fortdauert, verwirft Seyfert „nicht ohne Grund das Accouchement forcé, empfiehlt aber bei je-„der Blutung, welche in der Schwangerschaft ohne Uterus-„contraction auftritt, die kalte Uterusdouche. —

Abgesehen davon, dass bei Blutungen der Placenta praevia stattfindende Uteruscontractionen oft nicht wegzuleugnen sind, so kann möglicherweise durch den Wasserstrahl der Douche eine stärkere Losschälung der Placenta wirklich bewirkt und die Blutung nach Aussen gewiss oftmals vermehrt werden.

Bei Anwendung des Eistampons wird das zwischen Blase und Scheidengewölbe sich ansammelnde Blut schnell coagulirt und jeder grössere Blutabgang dadurch unmöglich gemacht, wobei für die nächsten Stunden Zeit gewonnen wird, um durch Bier, Wein und leicht verdauliche kräftige Nahrung der Erschöpfung etwas vorbeugen zu können. —

Seyfert behauptet auch ferner, dass „der (Charpie-) Tampon die „Blutungen der Schwangerschaft zu stillen nicht im Stande sei, weil „bei Placenta praevia Querlagen häufig vorkommen, daher der Kopf „des Kindes mit dem Tampon nicht correspondire und ein starker „Gegendruck mithin nicht stattfinde, das Blut zwischen Charpie-„tampon und Scheidengewölbe sich ansammle und „durch seine wachsende Menge einen so heftigen Drang „hervorbringe, dass man oft genöthigt sei den Charpietampon zu „entfernen, und bei dessen Nichtentfernung derselbe ausgestossen „werde.“ —

Es liegt hier offenbar eine Verkennung der Ursachen des Drängens und Ausstossens des Tampons zu Grunde; denn nicht die

Blutansammlung im Scheidengewölbe sondern der durch den Charpietampon bewirkte Reiz auf die Innenfläche der Vagina, die dadurch entstehenden Reflexbewegungen des Uterus und der Bauchpresse sind die wahren Ursachen dieser doch nur selten vorkommenden Erscheinung. —

„Seyfert will auch noch darin die Schädlichkeit des (Char„pie-) Tampons finden, dass er unzweifelhaft die Geburt anrege „und dadurch die Blutungen, welche bei gewöhnlichem Verlaufe inner„halb 2—4 Wochen eintreten, gleichsam auf eine Stunde oder Tage „zusammendränge, und behauptet, dass im höchsten Grade der „Anämie die Blutung dauernd durch halte Uterus-Douche „gestillt werden könne.“ Abgesehen davon, dass die kalte Uterus-Douche ein viel energischeres Mittel ist um eine Frühgeburt anzuregen als die laue Douche und der Charpietampon, so ist es auch nach unsern Beobachtungen constatirt, dass nach dem ersten Auftreten einer heftigen Metrorrhagie, sie mochte im 6., 7. oder 8. Monate begonnen haben, die Frühgeburt stets ohne ärztliche Beihilfe binnen einiger Tagen auch spontan eintrete. Uns wurde unter wenigstens 30 Fällen bis jetzt wenigstens kein einziger Fall bekannt, dass, wenn eine Blutung schon im 6. Lunarmonate wegen Placenta praevia centrica begann, diese sich durch das 7., 8., 9. Monat noch wiederholt hätte und endlich ein reifes Kind geboren worden wäre.

Wir halten es daher bei einer sehr heftigen Metrorrhagie einer an Placenta praevia leidenden Schwangern für zweckmässig, die mit Eiswasser gefüllte Blase zu gebrauchen, in der Voraussetzung, dass in Bälde die Frühgeburt eingeleitet werde. —

„Seyfert eifert dann auch noch gegen den Gebrauch des Char„pietampons bei begonnener Geburt, empfiehlt auch hier kalte „Injectionen und schreibt die Wirkung einer mit Eiswasser gefüllten „Kautschoukblase (Braun's Colpeurynter) bloss der Kälte und nicht „der Compression des unteren Uterinsegmentes zu, da das Blut neben „Blase und Scheide ausfliessen könne. —

Zum Belege führt er aber 2 Fälle an, in welchen alle Hilfe unterblieb, und 3 Fälle, wo die Charpietamponade und kalte Injectionen mit gutem Erfolge gemeinschaftlich gebraucht worden sein sollen. Zuerst blieb er uns schuldig anzuführen, dass bei Placenta praevia der vorliegende Lappen zuweilen atrophisch sei und keine starke Blutung bedinge, und die letzteren 3 Fälle ermangeln ebenfalls der überzeugenden Beweisführung.

Wir haben uns überzeugt, dass bei vollständiger Spannung der

Kautschoukblase kein Tropfen Blut mehr abfliesse, heftige Wehen angeregt, das Orificium in wenigen Stunden vollständig erweitert, im Scheidengewölbe bloss einige Drachmen Blut coagulirt angetroffen, und so die günstigsten Bedingungen zur Vermeidung eines Accouchement forcé erzielt werden, und finden eine vollkommene Bestätigung unserer Ansichten in einer kurzer Mittheilung unseres verehrten vielerfahrenen Prof. Ed. v. Siebold in Göttingen*).

Den Eistampon bei Plac. praevia zuerst angewandt zu haben, wird von Seyfert, so viel uns wenigstens bekannt ist, fälschlich den Franzosen zugeschrieben, indem das Verdienst eine Thierblase dazu verwendet zu haben, dem deutschen Prof. Ch. Hüter in Marburg gebührt, und im neuesten Werke von Cazeaux**) davon noch keine Erwähnung geschieht, und Diday***) eine mit Luft auszudehnende Kautschoukblase blos zur Tamponade der Uterushöhle bei Metrorrhagien aus Atonie nach Abgang der Plac. vorschlägt. —

Seyfert schreibt die guten Erfolge eines Charpietampons bei Plac. praev. einer allgemein stattgefundenen Täuschung zu und führt folgenden Passus an: „Zum Glück oder Unglück lässt sich bei Lungen„blutungen die Trachea nicht tamponiren und äusserlich hat die Natur „dem Tampon auch ein unüberwindliches knöchernes Hinderniss ent„gegengesetzt, sonst hätte sich schon Jemand gefunden, der ihn auch „bei Lungenblutungen wenigstens anempfohlen hätte.“ —

Obwohl dieser Witz nicht viel Gründlichkeit verräth, so ist für Seyfert doch sehr zu fürchten, dass er bei Lungenblutungen bald kalte Injektionen rathen dürfte, da die Trachea ihm dazu offen steht.

Wenn Simpson†), Radford und Churchill neuerdings den Rath gegeben haben, (welchen Trinchinetti schon vor 85 Jahren bekannt machte)††), bei heftigen Metrorrhagien der Plac. praev. central. die Plac. mit den Fingern von ihrer Adhäsion vollständig zu trennen,

*) Dr. Ed. v. Siebold. Ein Fall von Plac. praevia durch Anwendung der Colpeurysis für Mutter und Kind glücklich beendigt. (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Juliheft 1852. S. 11.)

**) Cazeaux. Traité de l'art des Accouchements. Paris 1850. Troisième Edition. p. 750.

***) Diday. Gazette medicale de Lyon. Monthly Journal. Edinburgh 1850.

†) The North Journal of Med. 1845. Nr. 735. Lond. Med. Gaz. May 1845. p. 84. 85.

††) Trinchinetti. Bibliotheca italiana etc. Febr. 1817. T. V. Nr. XIV. Kilian. Operat. Geburtsh. I. B. 2. Aufl. Bonn 1849. S. 838.

um augenblicklich die Blutung zu stillen und um hierauf nach Ausstossung der Placenta die Geburt des todten Kindes in einer Längenlage durch Wehen erfolgen zu lassen, so halten sie den bekannten chirurgischen Erfahrungssatz im Auge, dass ein vollständig durchschnittenes Gefäss sich leichter contrahire und weniger blute als ein theilweise getrenntes, und können dadurch mit steter Aufopferung des kindlichen Lebens die Blutung möglicher Weise beseitigen; wir können uns aber nicht denken, wie Seyfert „durch eine „theilweise Trennung der Plac. in grösserem Umfange „die heftigsten Metrorrhagien bei Pl. pr. stillen und das „Leben des Kindes schonen will, ohne die Allmacht des „kalten Wassers annehmen zu müssen." —

Unbegreiflich finden wir es auch, wie Seyfert gegen Scanzoni behaupten kann, dass durch das Wechseln der operirenden Hand eine immense Blutung entstehen soll, und warum die Trennung der Plac. in grösserem Umfange mit einem Finger (nach Seyfert's Methode) nicht auch dieselben nachtheiligen Folgen herbeiführen sollte.

Die Behandlung der Metrorrhagien des Wochenbettes nach Plac. praev. und nach Entfernung der Plac. will Seyfert auf folgende Weise, worin er jedoch wieder nur Scanzoni*) nachahmt, vollzogen wissen. Zur näheren Bezeichnung führen wir hier seine Worte an:

„Gleich nach Entfernung der Plac. mache ich ohne Unterschied „kalte Injektionen in den Uterus, und zwar mit eiskaltem Wasser. „Ist dadurch die Uteruscontraction aufs Höchste gesteigert, so verhindere ich die künftige Expansion und die durch sie bedingte Blutung „durch mechanische Compression des ganzen Uterus, indem ich dem „Tampon, welchen ich vor der Entbindung als unnütz und nachtheilig „verwerfe, hier sein volles Recht wiederfahren lasse, nicht um die „Tamponisten zu versöhnen, sondern um die Blutung zu verhindern. „Ich fixire den Grund der Gebärmutter durch irgend einen festen Compressivverband über der Symphyse dergestalt, dass er nicht in die „Höhe steigen kann, und drücke nun durch einen festen Tampon das „untere Uterinsegment gegen den Körper der Gebärmutter und an denselben an, so dass der Uterus von unten und oben gleich fest gedrückt wird. Auf diese Art können die im unteren Uterinsegmente „befindlichen zerrissenen Gefässe nicht bluten, auch bietet der Uterus,

*) T. W. Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien 1849. I. Bd. S. 296.

„dessen Höhle vollkommen aufgehoben ist (?) keinen Raum „zu irgend einer Blutansammlung. Ist diese doppelte Compression voll- „kommen gelungen, so kann man des Erfolges gewiss sein. (Ohne „zu wissen, dass eine Blutung ohne Tampon auch nicht eingetreten „wäre!?). Den Tampon lege ich nach Prof. Scanzoni's Angabe mit- „telst des 2blättrigen Mutterspiegels an und benütze als Material trok- „kene, in Kugeln geballte Charpie. Was die Nachbehandlung betrifft, „so betrachte ich das Verabreichen von Secale cornutum zur Bethäti- „gung der Uteruscontractionen für unwesentlich, und verabreiche nach „dem Stande der Kräfte entweder blos einen warmen Thee oder bei „bedeutenden Zufällen Moschus (?) und Glühwein so lange bis der Puls „sich wieder regelt und ein wohlthätiger Schweiss eintritt.

So sehr wir die dringendste Ueberwachung einer mit Pl. praevia behaftet gewesenen Frau im Wochenbette befolgen und anempfehlen, so halten wir es für unverantwortlich und übertrieben eine jede solche Frau ohne Unterschied — ohne eine Metrorrhagie mit Wahrscheinlichkeit auch nur erwarten zu können — mit kalten Injektionen und mit der schmerzhaften Charpietamponade, die auf eine etwas verschiedene Weise vor ungefähr 70 Jahren von Leroux (im Jahre 1776 zu Dijon) und Chevreul schon vorgeschlagen jetzt aber wegen ihrer vielseitig erkannten nachtheiligen Wirkungen von den meisten Geburtshelfern wieder verlassen wurde, (wie Seyfert es haben will) plagen zu müssen. —

Die Metrorrhagien des unteren Uterinsegmentes kamen bei Plac. praev. so wie bei normalen Geburten nicht oft vor, denn im Jahre 1851 sahen wir blos 1 Mal unter 16 Fällen von Pl. praev. auch nach der Entbindung die Blutung noch fortdauern, und erinnern uns aus den 30 in den früheren Jahren beobachteten Fällen von Pl. praev. keiner ähnlichen Erscheinung. —

Nur dann wenn nach Abgang der Plac. eine Metrorrhagie aus den klaffenden Gefässen des unteren Uterinsegmentes nach Plac. praev. wirklich eingetreten wäre; wenn wir die Quelle derselben in einer anderen Ursache, wie Atonie des Uterus, zurückgebliebenen Placentaresten etc. nicht entdeckten und von den gewöhnlichen Haematostaticis den baldigsten Erfolg nicht erwarten könnten, würden wir nach (Braun's Vorschlag)*) eine mit Eiswasser auszufüllende Kautschoukblase in die Vagina legen, ausdehnen, ans Orificium vorschieben (ohne die eigent-

*) C. Braun. Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte. Wien. VII. J. 1851. 2. Bd. S. 534.

liche Höhle des Uterus zu berühren) und dann mit einer Hand von Aussen den Uterus umgreifen und abwärts gegen den Colpeurynter andrücken, um die Blutung augenblicklich ohne alle Schmerzen zu stillen, und dauernde Uteruscontractionen anzuregen. Wird der Apparat nach einigen Stunden entfernt, so folgt in der Regel keine Metrorrhagie mehr nach. Die in den späteren Tagen des Puerperium höchst selten auftretenden Metrorrhagien bieten nichts Eigenthümliches dar.

Diese von uns hier befolgte Methode der Colpeuryse ist von jener der Franzosen verschieden, denn Diday*) empfahl bei atonischen Metrorrhagien eine vulkanisirte Kautschoukblase in die Uterushöhle einzulegen, durch Luft auszudehnen um die klaffenden blutenden Gefässe des Uterus dadurch zu verschliessen, und Slyman**) hat eine von 2 durch eine Röhre communicirenden mit Wasser schlaff gefüllten Schweinsblasen in die Uterushöhle einzuführen vorgeschlagen um die Innenfläche des Uterus damit zu bedecken.

*) Diday. Gazette méd. Lyon and Monthly Journal, Edinburgh 1850.
**) Slyman. Gazette médicale de Paris 1849. p. 68.

XI. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Hämorrhagien.

Nachdem wir im vorausgegangenen Beitrage die Blutungen von Placenta praevia ihrer eigenthümlichen Erscheinungen und hohen Wichtigkeit wegen im Zusammenhang für sich abgehandelt haben, bleiben uns noch die Blutflüsse, die ihre Quelle in andern Ursachen haben und für den Geburtshelfer von nicht geringerer Wichtigkeit sind, zu erörtern übrig. Um uns hierbei am meisten practisch zu halten, bringen wir sie naturgemäss in 2 Categorien:

A. Freie Blutergüsse.

B. Blutergüsse ins Zellgewebe

und betrachten erstere (A) als Blutergüsse:

I. während der Schwangerschaft,

II. während der Geburt,

III. während des Wochenbettes,

da sowohl Ursachen als Behandlungsweise nach diesen 3 Fortpflanzungsperioden des Weibes verschieden sind.

A. Freie Blutergüsse.

I. Während der Schwangerschaft.

Als den Sitz der Schwangerschaftsblutungen erkannten wir am häufigsten: a) den Uterus, b) seltener die äussern Genitalien.

a) Die Blutungen aus der Uterushöhle sind gewöhnlich:

1) In Zerreissung der Utero ovar-Gefässe bedingt, während sie,

2) viel seltener in Continuitäts-Störungen des Uterinal-Gewebes selbst ihre Ursache finden. Endlich kommen noch,

3) Blutausscheidungen während der Schwangerschaft auch aus der freien Uterusfläche vor.

ad 1) Die Blutungen von Zerreissungen der Utero ovar-Gefässe treten besonders zahlreich in den ersten IV Monaten der Schwangerschaft auf, wo sie meistens Abortus, d. i. Ausstossung des Eies zur Folge haben, während sie in den spätern Monaten seltener und von geringerer Intensität sind, wenn sie nicht von Molen oder Placenta praevia herrühren.

α) Blutungen **in den ersten vier** Monaten der Schwangerschaft mit **Abortus**.

Die disponirende Ursache ihres häufigen Vorkommens liegt gewiss in dem ausgebreiteten Zusammenhange des Eies mit der Uterinoberfläche, und in der grossen Zartheit der Chorion- und Decidua-Gefässe, sowie auch der Placentar-Gefässe in der ersten Zeit ihrer Bildung.

Die veranlassenden Momente dieser Metrorrhagien sind traumatische Einflüsse, Blutüberfüllung der genannten Gefässe bei Congestionszuständen oder vorzeitigen Contractionen des Uterus.

Die grösste Zahl der in unserer Behandlung gewesenen, von Abortus begleiteten Hämorrhagien, verdankte traumatischen Einwirkungen ihre Entstehung; auch die mannigfaltigsten Veranlassungen zur Aufregung des Gefässsystems durch Congestionen gegen die zarten Utero ovar-Gefässe, oder zu vorzeitige Wehenthätigkeit bewirken dasselbe durch Zerreissung der Utero ovar-Gefässe. Nach der verschiedenen Höhe dieser schädlichen Momente zerreissen die obbenannten Gefässe in mehr oder minder grossem Umfange, und dadurch werden verschiedene Wirkungen bedingt.

a) Zerreissen nur wenige Gefässe, so wird der Blutaustritt ein geringer sein, und kann, wenn er sich nicht öfter wiederholt, ohne Nachtheil für die Fortdauer der Schwangerschaft bleiben. Unter diesen Umständen gelingt es nicht selten durch Hintanhaltung aller schädlichen Momente, und unter einer Behandlung, welche im Stande ist, die Congestionen gegen die Beckenorgane abzuhalten, die stets zu befürchtende Ausstossung des Eies zu verhindern. Zu diesem Zwecke wird angezeigt sein: die absolute körperliche Ruhe in horizontaler Lage, die grösstmöglichst geistige Ruhe, Beruhigung des aufgeregten Nervensystems durch Opium, verminderte Kraft des Kreislaufes durch Venäsectionen bei starken, vollblütigen Individuen durch kühlende Getränke, durch kühle Bedeckung des Körpers und herabgesetzte Diät, Vermeidung wiederholter Vaginal-Untersuchung.

Diese Präservativ-Behandlung des Abortus muss so lange an-

dauern, bis durch einige Tage der Blutgang gänzlich geschwiegen hat, wenn nicht stärkere Blutverluste eine energische Blutstillung nothwendig machen.

Das Aufhören der Blutung und das Fortwachsen des Eies kann dadurch erklärt werden, dass die wenigen zerrissenen Gefässe sich zurückziehen, das ausgetrettene Blut coagulirt und die gewöhnlichen Metamorphosen des extravasirten Blutes durchmacht. Ist die Zahl dieser Gefässe nicht gross, so wird die Ernährung des Eies dadurch nicht beeinträchtiget.

b) Sind diese Decidua-Uterinalgefässe in grösserer Zahl zerrissen, so entsteht durch das grössere Extravasat zwischen den Decidua-Blättern Druck auf die Chorion-Zotten; die dadurch bewirkte Hemmung des Fötal-Kreislaufes veranlasst Apoplexien in den Zotten des Chorions, und dauert dieser Zustand längere Zeit an, ohne dass das Ei ausgestossen wird, so stirbt dadurch der Foetus ab, verschwindet spurlos in der Amnionshöhle, und es wird in kürzerer oder längerer Zeit das Abortivei ausgestossen. Untersucht man ein solches Ei, so findet man beim Eröffnen desselben eine mit der glatten Amnionshaut ausgekleidete, wälsche Nuss grosse mit blutiger Flüssigkeit gefüllte Höhle, in welcher weder Embryo- noch Nabelschnurreste wahrnehmbar sind. Die Wandungen dieser Höhle sind 3, 4, 6 Linien dick, und bestehen aus den verschiedenen durch Extravasate verdickten Eihäuten und nach dem 3ten Monate aus dem ebenfalls mit Apoplexien besetzten Placentargewebe. Wird das Ei in diesem Zustande nicht bald ausgestossen, so treten in den Extravasaten die gewöhnlichen Metamorphosen ein, und vorzüglich wichtig ist es, dass dadurch die Verbindung des Eies mit der Uterusoberfläche an einzelnen Stellen so fest wird, dass die Lostrennung des Eies von der Uteruswandung den zu dieser Zeit schwachen Contractionen der Gebärmutter gar nicht gelingt, und dadurch zu den oft durch Monate sich wiederholenden Blutungen Veranlassung gibt. Diese fester adhärirenden, abortiven Eier oder Eireste haben zur Aufstellung der sogenannten fibrinösen Polypen Veranlassung gegeben.

c) Treten endlich die obenerwähnten Zerreissungen der Gefässe in noch grösserm Umfange ein, so wird hierdurch die Contractions-Thätigkeit des Uterus angeregt, um sich des ausser organischer Verbindung getretenen Eies zu entledigen.

Diese Contractionen des Uterus können aber auch durch dieselbe Ursache angeregt werden, welche die Zerreissungen der Gefässe be-

dingte, und so geschieht es, dass das befruchtete Ei mit dem der Schwangerschaftszeit entsprechend entwickelten Fötus ausgestossen wird.

Ob nun der Fall (b) oder (c) eintreten wird, können wir nicht mit Bestimmtheit beurtheilen; wir können nur aus der Anamnese den einen oder andern Fall vermuthen.

Hat nämlich die möglicherweise die obbenannten Zerreissungen bedingende Ursache schon mehrere Wochen vor dem äusserlichen Blutgange eingewirkt, war vielleicht schon vor der Conception eine Erkrankung der Schleimhautoberfläche (Blennorrhoe) zugegen, so lässt sich auf ein abortives Ei der Categorie (b) schliessen. Solche Fälle beobachteten wir bei Frauen, die im Beginne ihrer Schwangerschaft ungewöhnlich starke Körperbewegung vorgenommen hatten. Die eine hievon hatte acht Tage vor der eingetretenen Ausstossung des Eies sehr viel getanzt; die andere, welche gleichzeitig an Blennorrhoe litt, hatte **14** Tage vor dem Anfalle eine starke Fusspartie gemacht. In beiden Fällen war der Foetus abortiv zu Grunde gegangen.

Tritt aber der äussere Blutfluss und die Contractionsthätigkeit des Uterus kurze Zeit nach der schädlichen Einwirkung ein, so lässt sich auf die Ausschliessung eines der Schwangerschaftszeit entsprechend entwickelten Eies schliessen.

Mit Ausnahme dieser Wahrscheinlichkeitsgründe lässt sich in den übrigen Erscheinungen dieser beiden Fälle kein Unterschied aufstellen.

Die gemeinschaftlichen Erscheinungen sind folgende:

1) Blutfluss. Je stärker der Blutfluss ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ei ausgestossen wird, da die Stärke des Blutflusses von der Zahl der zerrissenen Gefässe abhängt. Erfolgt der Blutaustritt in solcher Menge, dass sich in der Vagina Coagula bilden, so ist der sichere Abortus zu erwarten.

2) Schmerzen. Diese sind stark, wehenartig, wenn auch die Wirkung derselben auf die Ausstossung des Eies oft ziemlich langsam ist, und manchmal selbe sogar ohne Zuthun der Kunst nicht im Stande sind, diesen Zweck zu erreichen. Meistens sind aber diese wehenartigen Schmerzen ein Zeichen, dass die Eröffnung des unteren Uterussegmentes bereits im Gange ist.

3) Verdünnung des Mutterhalses und Eröffnung des Muttermundes. — Der zu dieser Zeit der Schwangerschaft noch dicke Mutterhals wird so verdünnt, dass dessen Cavum zur Erweiterung der Gebärmutterhöhle beiträgt.

Auch eröffnet sich der Muttermund so, dass man mit dem Finger bereits die Eitheile fühlen kann.

Sind diese 3 Erscheinungen eingetreten, so wird mit höchst seltenen Ausnahmen die Ausstossung des Eies erfolgen. Gewöhnlich geschieht die Ausstossung des Eies im Ganzen, nachdem der Muttermund sich etwas mehr geöffnet hat, indem das Ei der Grösse des Muttermundes entsprechend sich durch das Orificium hindurchdrängt, wodurch, wenn die Ausstossung des Eies vollständig gelingt, die Blutung aufhört.

Bei diesem Durchdrängen platzt das Ei nicht selten, es entleert sich der flüssige Inhalt, der Uterus zieht sich um das zusammengefallene Ei zusammen, vorzüglich das Orificium, so dass das ausser dem Orificium liegende Stück abgeschnürt wird und abfällt, und der übrige Theil von dem sich verengernden Orificium zurückgehalten wird.

Auf diese Weise oder dadurch, dass an dem aus dem Orificium tretenden Theile unvorsichtig und frühzeitig gezogen wird, bleibt ein mehr oder minder grosses Stück des Eies zurück, und gibt zu oft sich wiederholenden Blutungen Veranlassung, welche nicht selten zur vollkommenen Erschöpfung führen. Die Erkenntniss dieses Zustandes ist manchmal nicht schwer, wenn nämlich der Mutterhals für den Finger offen steht; manchmal hingegen sehr schwer oder unmöglich, wenn nämlich der Cervicaltheil sich so zusammenzieht, dass der Finger in die Uterushöhle nicht eindringen kann. War der zurückbleibende Rest des Eies klein, so wird er stückweise mit der Lochiensekretion ausgestossen, wozu jedoch manchmal mehrere Wochen erforderlich sind, und wobei nicht selten sich Blutungen wiederholt einstellen. Ist aber der zurückbleibende Theil bedeutend, so ist die Natur nicht so leicht im Stande denselben zu beseitigen, und eine vorzüglich zur Zeit der wiederkehrenden Blutung unternommene Untersuchung wird uns das Eindringen in die Uterushöhle und so die Therapie möglich machen. Noch ist zu bemerken, dass derlei zurückgebliebene Eireste durch Organisirung der Blutextravasate in festere Verbindung mit der Uteruswand treten, wodurch die spontane Lösung unmöglich und die künstliche schwer und schmerzhaft wird. Mit diesen Folgen der theilweisen Ausstossung des Eies hatten wir es sehr häufig zu thun, da Blutungen in der ersten Zeit der sehr häufig verkannten und wohl auch absichtlich geheim gehaltenen Schwangerschaft erst dann Gegenstand der ärztlichen Behandlung werden, wenn selbe andauern, und dadurch augenscheinliche Lebensgefahr bewirken.

Die Behandlung des bereits im Gange begriffenen Abortus ist entweder rein exspectativ, bis nicht der Blutfluss durch seine bedeutende Stärke und öftere Wiederholung ein positives Ein-

schreiten nöthig macht. Für diesen Fall ist jedenfalls die Hauptindication die Ausstossung des Eies zu beschleunigen, und diess geschieht durch folgende Mittel:

1) Durch manuelle Herausbeförderung des bereits gelösten Eies, oder durch Lostrennung der noch mit der Uterusoberfläche zusammenhängenden Theile. Ist das Ei noch ganz aber schon theilweise aus dem Orificio hervorragend, so ist die Herausbeförderung mittels des in die Uterushöhle eingeführten Fingers, da die geringe Eröffnung des Muttermundes unter diesen Verhältnissen die Einführung mehrerer Finger nicht gestattet, nicht schwer. Die einzige hiebei zu beobachtende Rücksicht besteht darin, dass man das Ei nicht zerreisse, da sonst die Herausbeförderung des zurückbleibenden Stückes aus den oben angegebenen Gründen nachträglich oft bedeutende Schwierigkeiten veranlasst. Jedenfalls ist es zweckmässige Vorsicht, nach Herausnahme des Eies die Uterushöhle allsogleich zu untersuchen, ob kein Rest mehr darin zu finden sei. Versäumt man diess, so zieht sich der Mutterhals zusammen und verursacht bei einer etwa nachträglich nothwendigen Lösung bedeutende Schwierigkeiten und Schmerzen. Bei dieser Lösung und Herausbeförderung des Eies ist es nothwendig mit der äusserlich aufgelegten zweiten Hand den Grund des Uterus so viel möglich in die Beckenhöhle zu drücken, damit der eingeführte Finger bis an das obere Ende der Uterushöhle eindringen kann. Hat man es mit der Lösung eines zurückgebliebenen Eirestes zu thun, so ist die Lösung wegen des festern, obenangedeuteten Zusammenhanges schwieriger und schmerzhaft. Unter diesen Umständen wendeten wir mit grossem Vortheile die Anästhesirung der Kranken mit Chloroform an, da erstens durch die Beseitigung des Schmerzes dieser Eingriff geringere Reaktion bedingt, und zweitens das Manövre selbst bedeutend erleichtert wird, indem die Bauchdecken erschlafft werden, und so das Entgegendrücken des Uterusgrundes durch die äusserlich aufgelegte Hand leicht möglich ist. Nur sehr hoch entwickelte Erscheinungen des Blutverlustes hielten uns von der Anästhesirung ab. Trotz wiederholter Anwendung dieses Verfahrens sahen wir niemals nachtheilige Folgen davon. Zur Lösung solcher Eireste schritten wir aber auch dann, wenn schon Erscheinungen der Metritis, ja sogar der Metrophlebitis eingetreten waren, und wir hatten mehremal die Freude nach Lösung der Eireste, auch diese krankhaften Erscheinungen verschwinden zu sehen.

2) Ist der Muttermund so enge, dass man mit dem Finger nicht eindringen kann, so leistet auch hier das Einlegen eines Cautchouk-Tampons in die Scheide ausgezeichnete Dienste, indem da-

durch die Eröffnung des Muttermundes bewirkt wird, und durch die so hervorgerufenen Contractionen des Uterus manchmal die Ausstossung des Eies spontan erfolgt, oder das Eindringen des Fingers und die Lösung der Eitheile möglich wird. Hiezu bedienen wir uns kleiner Cautchouk-Blasen, die mit Eiswasser gefüllt sind, und durch mehrere Stunden liegen bleiben, bis die stärker eintretenden Wehen die Fortschritte der Ausstossung anzeigen.

3) Die Anwendung der Kälte in Form von Einspritzungen und Umschlägen mit kaltem Wasser wird mit dem Einlegen des Tampons verbunden, da dadurch jedenfalls die Blutung gemindert wird.

4) Von der Anwendung des Secale cornutum oder des Ergotins zur Beförderung des Abortus sahen wir niemals auffallende Wirkung, und schreiben dieses der zu dieser Schwangerschaftsperiode noch wenig entwickelten Muskelfaser des Uterus zu. Dem Cinamom können wir ebenfalls nach unserer Erfahrung keine andere Wirkung zuschreiben, als die Aufregung des Gefässsystems.

Folgezustände des Abortus.

Als solche sahen wir einigemale Puerperal-Affectionen in den gewöhnlichen Verbindungen der Peritonitis mit Metrophlebitis mit dem Unterschiede jedoch, dass in dieser frühen Zeit der Schwangerschaft diese Processe nicht so häufig lethal wurden, als nach mehr vorgerückter Schwangerschaft. Wir sahen wiederholt Genesung in Fällen eintreten, in welchen die wiederholten Frostanfälle sichere Zeichen bereits eingetretener Pyämie waren.

Die Heilung erfolgte meist unter Bildung ausgebreiteter metastatischer Abscesse im Zellgewebe, welche nach baldiger Eröffnung oft auffallend rasch zuheilten. Die Rekonvaleszenz jedoch bis zur vollständigen Wiedererlangung des gehörigen Kräftezustandes und Aussehens dauerte meist sehr lange, wegen der durch den Blutverlust gleichzeitig bedingten Anämie.

Lange währende Anämie ist überhaupt die gewöhnliche Folge solcher Fehlgeburten.

Noch zu erwähnen ist ferner der, wie oben bemerkt wurde, nach bereits erfolgtem Abortus oft durch lange Zeit sich wiederholende Blutfluss, dessen Ursache in einer mangelhaften Involution des Uterus, vorzüglich an der Stelle, wo die Placentarbildung begonnen hatte, liegt, welche Rokitansky als partielle Paralyse der Uterussubstanz beschreibt, Die im Leben wahrnehmbaren, objektiven Erscheinungen

dieses Zustandes beschränken sich auf eine Vergrösserung des Uterus, die viele Monate nach dem Abertus andauert. Wegen der bereits erfolgten Zusammenziehung des Cervix ist sonst kein weiteres objektives Zeichen wahrnehmbar.

Die Behandlung dieser Folgezustände richtet sich nach den allgemein dafür gültigen Regeln.

Nur in Betreff der durch die oben erwähnte mangelhafte Involution bedingten Blutungen wollen wir unsere Erfahrung mittheilen, nach welcher Cauterisationen der Uterushöhle mit Nitras argenti fusus mittelst des von Chiari angegebenen Porte-caustique als Blutstillungsmittel uns die besten Dienste leisteten.

β) Blutungen von Zerreissen der Utero-ovar-Gefässe **nach** dem 4. Monate.

Diese treten, wie oben bemerkt wurde viel seltener auf, was gewiss im festern Zusammenhange der Placenta mit dem Uterus und in der bedeutenderen Resistenz der Wandungen der vollständig entwickelten Utero placentar-Gefässe seinen Grund hat. Dessungeachtet beobachtet man aber auch noch in dieser Zeit manchmal Hämorrhagien, hervorgebracht durch äussere Gewaltthätigkeit, Congestionszustände, oder vorzeitige Contractionen des Uterus. Häufiger und intensiver werden jedoch Blutungen in dieser Zeit, veranlasst durch Placenta praevia, tiefen Sitz der Placenta, Blasenmolen und ausgebreitete Fibrinablagerungen des Mutterkuchens.

a) Ueber Placenta praevia haben wir schon im vorhergehenden Beitrage ausführlich gehandelt. (pag. **151**.)

b) Blutungen vom tiefem Sitze der Placenta sind in ihren Erscheinungen den schwächern Blutflüssen von plac. praev. ganz ähnlich, wesswegen wir oben in der Tabelle der Fälle von plac. praev. beispielsweise eines Falles (N. **16**) erwähnten, obwohl wir mehrere derselben hätten anführen können. Sie treten gewöhnlich erst nahe dem normalen Ende der Schwangerschaft auf, ohne dass eine bewusste Ursache davon nachweisbar wäre, sind aussetzend und kehren, ohne jedoch eine bedeutende Höhe zu erreichen, öfters wieder. Da man dabei die Placenta auch während der Geburt nicht am Muttermunde fühlen kann, so ist zwar der Zustand nicht mit Placenta praevia zu verwechseln, obwohl die Diagnose nur eine wahrscheinliche bleibt, bis nach Ausstossung der Nachgeburt die Wahrnehmung des Eihautrisses unweit des Randes der Placenta die Gewissheit gibt.

c) Blasenmolen verursachen stets Hämorrhagien, die im Auftreten und Verlaufe ebenfalls denen von Placenta praevia vollständig gleichen.

1. Fall von Blasenmole, siehe pag. 130 u. pag. 116.

2. Fall. — Blasenmole von 1½ Pfd., Hämorrhagie, Colpeuryse, Genesung.

N. N. 23. J. alt, Erstgebärende glaubte sechs Monate schwanger zu sein. Die Menstruation war vor 4 Monaten gänzlich verschwunden. Die Volumszunahme der Gebärmutter soll erst im letzten Monate rascher vor sich gegangen sein. Kindsbewegung wollte Patientin seit 5 Wochen immer deutlich wahrgenommen haben. In den letzten 3 Wochen stellte sich öfters ohne bewusste Ursache Blutabgang aus der Scheide ein.

Bei der Aufnahme fanden wir ein kräftiges, wohlgenährtes Mädchen, deren Uterus-Grund einen Zoll hoch über den Nabelring reichte. Durch die emsigste Palpation und Auskultation des weichen Unterleibes konnten nirgends Fötaltheile oder Fötalherztöne aufgefunden werden. — Durch regelmässig sich folgende Wehen wurde die Vaginalportion verkürzt, während das Scheidengewölbe leer blieb. Da während dessen die Metrorrhagie ziemlich bedenklich anhielt, so wurde eine Kautschukblase eingelegt und mit Eiswasser gefüllt, was heftige Wehen erregte und das Orificium in einer Stunde einen Zoll weit öffnete, wobei einzelne Hydatiden-Blässchen durch dasselbe zum Vorschein kamen und die Diagnose sicherten. Nach 4 stündiger Colpeuryse wurde ohne weitere Hämorrhagie die Blasenmole im Gewichte von 1½ Pfd. geboren. Von Fötus war in derselben keine Spur zu entdecken. Das Wochenbett verlief normal.

Dass das Wesen der Blasenmole in hydropischer Entartung der Chorionzotten bestehe, darüber haben wir uns schon oben pag. 122 ausgesprochen und hieher bezügliche Untersuchungen bei den Anomalien der die Früchte umgebenden Eitheile aus den frühern Schwangerschaftsmonaten pag. 113 etc. angeführt, aus welchen wohl zur Genüge hervorgeht, dass die genannte Anomalie im Beginne schon an Abortiveiern der ersten Monate nachweisbar ist, obwohl völlig entwickelte Blasenmolen in der Regel erst nach dem 4. Monate ausgestossen werden.

Blasenmolen neben einem gutentwickelten Fötus, wie sie Hunter, Mayer etc. fanden, sahen wir nie.

Die Diagnose bleibt vor Abgang eines Theiles der Mole immer nur eine wahrscheinliche und kann nicht nach einem einzelnen Zeichen gemacht werden. Der Complex der Erscheinungen, der auf eine Blasen-

mole schliessen lässt, ist: der Schwangerschaftsdauer nicht entsprechende Entwickelung des Uterus, ungleichmässiges Wachsthum desselben, Mangel der Fötalherztöne und Fötaltheile bei genauer äusserer Untersuchung, und Blutungen die im Auftreten und Verlaufe denen bei Plac. praevia ähnlich sind. Findet sich neben der Mola noch ein Fötus im Uterus, so wird die Diagnose wohl unmöglich sein, bis nicht ein Theil der Mole selbst zum Vorschein kommt.

Die Prognose richtet sich nach der Stärke und oftmaligen Wiederkehr der Hämorrhagien.

d) Fibrinablagerungen können zu vorzeitiger Lösung der Placenta nur dann Veranlassung geben, wenn sie sich an der Uterinalfläche des Kuchens vorfinden und massenhaft sind, in welchem Falle sie die Dehnbarkeit des Placentar-Gewebes vermindern, und dadurch ihren Cotylidonen nicht mehr gestatten, der Ausdehnung des Uterus zu folgen. (Scanzoni)*). Anderseits setzen sie durch stärkere Verdichtung des Gewebes die Placenta auch viel leichter den Gefahren erschütternder Einflüsse aus. Folgende Fälle mögen als Beispiele dienen:

1. Fall. Blutabgang, Frühgeburt von 8½ Monat.

3199. N. N. Zweitgebärende, 26 J. alt, kräftigaussehend, Geburt des ersten Kindes am normalen Ende der Schwangerschaft vor 7 Jahren. Letzte Menstruation vor 34 Wochen. Sie gab an, während der ganzen Schwangerschaft gesund gewesen zu sein und nie Schmerzen im Bauche empfunden zu haben, bis am Tage vor der Geburt (am 10. Nov. 1850), wo bei dem Heben eines Schaffes plötzlich ein Brennen in der obern Bauchgegend eintrat. In der folgenden Nacht stellte sich ein Blutabgang ein, der jedoch keine bedeutende Höhe erreichte. Ein paar Stunden später Wehen. Die Geburt nahm ihren regelmässigen Verlauf und erfolgte am 11. Nov. Abends. Der Knabe lebte. Seine Körperlänge betrug 17½ Zoll. Sein Kopfumfang 12 Zoll und 11 Linien.

Die Placenta war gewöhnlicher Grösse, ihre Lappen deutlich von einander getrennt, die meisten derselben zu einer knolligen, fibrinösen, derben bis zu 1 Zoll Durchmesser anwachsenden Masse entartet. Bei ihren Durchschnitten zeigten sich häufige Einbuchtungen, welche mit normaler Zottenmasse ausgefüllt waren: bei mehreren jedoch war dunkelrothes Blut angesammelt, welches die Zotten umspülte.

2. Fall. Blutfluss, Pneumonie, Frühgeburt.

271. N. N. 27. J. alt, Viertgebärende, trug die frühern Kinder

*) Lehrbuch der Geburtshilfe, zweite Auflage I. Bd. pag. 352.

bis zum normalen Ende der Schwangerschaft. Ihre letzte Menstruation war vor 32 Wochen 9 Tagen. Diese Schwangerschaft verlief ohne Schmerzen und ungestört bis vor vier Wochen, wo sie ohne nachweisbare Ursache an Blutfluss litt. Vierzehn Tage darauf erkrankte sie an Pneumonie, und kam noch während dieser Krankheit in die Wochen. Die Geburt verlief sehr rasch. Das nicht zeitige Kind wurde in den Eihäuten geboren und lebte.

Die Placenta bildete einen runden, sechs Zoll im Durchmesser haltenden Kuchen, der 2 Zoll dick und so stumpfrandig war, dass auch der Rand dieselbe Dicke erreichte. An der Concav-Seite befanden sich zahlreiche, Linsen bis Thalergrosse, höckerig vorspringende Fibrinablagerungen, deren grössere der Tiefe nach fast die Hälfte des Kuchens durchzogen. Der Rand desselben war mit einem stellenweisen 2 Zoll breiten und sich bis auf die Convex-Fläche ziehenden Fibrinringe umgeben. Auch fanden sich auf letzt genannter Fläche einige grosse Fibrinknoten. Das Placentargewebe selbst war zähe und blutleer.

Die Diagnose ist vor Abgang der Nachgeburt unmöglich.

Allgemeine Erscheinungen:

Mag nun die Blutung von Zerreissung der Uteroplacentar-Gefässe durch was immer für eine Ursache hervor gebracht werden, so kann sie stets auf doppelte Weise sich äussern. Entweder bahnt sich das extravasirte Blut durch den Muttermund seinen Weg in die Aussenwelt, (äusserlicher Blutfluss), oder es sammelt sich zwischen Placenta und Uterus, wenn die Lostrennung der Erstern central statt findet, oder zwischen Eihäuten und Uterus oder bei Molen zwischen den einzelnen Partien derselben an (innerlicher Blutfluss). Kann auch bei dieser letzt genannten Art der Blutfluss nicht so bedeutend sein, so lange das Ei ganz ist, so droht er doch mit um so grössern Gefahren, da das extravasirte Blut im Uterus als reitzender fremder Körper Contractionen hervorruft und diese wiederum neuen Erguss bedingen, und die vorzeitige Geburt einleiten. Wird jedoch die Schwangerschaft noch längere Zeit fortgeführt, was immer möglich ist, wenn der interne Blutverlust nicht bedeutend ist, so kommen bei der Geburt entfärbte Blutgerinnsel mit der Placenta zum Vorschein.

Bei Behandlung dieser Blutflüsse nehmen wir besonders darauf Rücksicht, ob noch die Aussicht vorhanden ist, die Blutung zu stillen, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen, oder nicht. Ersteres halten wir so lange für möglich als der Bluterguss nicht so bedeutend ist, die Wände des Eies noch nicht geborsten sind, keine regelmässig wiederkehrenden Wehen eintreten, und das Orificium sich ganz ge-

schlossen findet, oder nur eine Weite hat, die es zu der Schwangerschaftsperiode zu haben pflegt.

Fehlt auch nur eine dieser Bedingungen d. h. wird der Bluterguss stark, was stets auf eine Lostrennung der Placenta in grössern Umfange schliessen lässt; oder sind die Wässer schon abgeflossen, was leicht in Folge mechanischer Einwirkung geschehen kann; zeigen sich schon regelmässig wiederkehrende Wehen; oder hat sich das Orificium schon namhaft erweitert; so gelingt die Stillung der Blutung ohne Beendigung der Geburt nicht mehr.

Ist noch Hoffnung die Schwangerschaft zu erhalten, so sorgen wir bloss für ruhige Lage im Bette, leichte Bedeckung, kühle Zimmerluft und suchen auch jede geistige Aufregung zu vermeiden. Innerlich geben wir Refrigerantia: Acida, acid. phosph. Elix. acid. Hall. cum syrupo Rub. Idaei, Limonade, Brausepulver, Emulsion, Gefrorenes etc.

Sollten vorzeitige Contractionen des Uterus zu bemerken sein, so nehmen wir unsere Zuflucht zu Opium, Acetas Morphii etc. und finden sich Congestions-Zustände in plethorischen Individuen, so verschmähen wir auch einen Aderlass nicht,

Kälte und alle anderen Contractionen hervorrufende Mittel müssen aber so lange bei Seite bleiben, als noch ein Funke von Hoffnung zur Erhaltung der Schwangerschaft vorhanden ist. Ist aber beim Eintritte obbenannter Erscheinungen diese geschwunden, so wenden wir bei starker Hämorrhagie nebst der angedeuteten Behandlung auch kalte Umschläge auf die untere Bauchgegend, kalte Injectionen durch die Vagina und wenn diese Mittel erfolglos bleiben, die Colpeuryse mit Eiswasser an, um so die Blutung so lange zu coupiren bis eine Beschleunigung der Geburt durch operative Eingriffe möglich wird.

ad 2. — Continuitäts-Störungen des schwangern Uterus können durch verschiedene Causal-Momente veranlasst werden, und sind entweder spontane oder traumatische.

Erstere beobachtete man am häufigsten bei Incarcerationen und Missbildungen des Uterus (bilocularis, unicornis) und bei interstitieller Schwangerschaft.

Regelwidrige Verdünnung der Uteruswandungen bleibt bisher eine unerwiesene Hypothese von Jacquemier und ob die durch Gemüthsbewegungen oder den Missbrauch von Abortiven hervorgebrachten Uterus-Contractionen seine Zerreissung bedingen können, müssen wir sehr in Abrede stellen.

Krebsige Infiltrationen im untern Gebärmutterabschnitte und Fibroide

in ihren Wandungen beobachteten wir zu öftern, aber nie mit dem Ausgange einer Ruptur während der Schwangerschaft.

Die traumatischen Rupturen können in Folge der verschiedenartigsten gewaltthätigen Einflüsse auftreten, doch sind Quetschungen und eigentliche Verwundungen die häufigsten Veranlassungen. Blosse Erschütterungen bringen in der Regel nur Zerreissen der Uteroplacentar-Gefässe und Bersten des Eies hervor.

Im Allgemeinen sind Rupturen während der Schwangerschaft äusserst selten. Wir beobachteten sie nie.

Interne Hämorrhagien, Austreten der Frucht in die Bauchhöhle und Tod der Mutter sind die gewöhnlichen Folgen.

Bei der Behandlung von derlei Fällen hat man vorzüglich das Leben des Kindes zu berücksichtigen. Ist es lebensfähig und noch lebend, muss es schleunigst durch den Bauchschnitt oder durch blutige Erweiterung der Geburtswege entfernt werden, je nachdem es entweder in die Bauchhöhle ausgetreten oder noch im Uterus enthalten ist. Hat man aber die Gewissheit des Todes constatirt, oder hat der Fötus das Ende des 7. Monates noch nicht erreicht, so möchten wir lieber durch Narcotica die Qualen der agonisirenden Mutter mindern, ohne durch fruchtlose Operation ihr nahes Ende zu beschleunigen*).

ad. 3. — Blutungen aus der freien Uterusfläche konnten wir immer als wiederkehrende Menstruation und als Folge krankhafter Zustände des Uterus, besonders des Carcinom. betrachten.

Bezüglich der ersten halten wir es für überflüssig, hier viele Worte zu verlieren, da es eine sehr häufige Erscheinung ist, dass sie während der ersten Schwangerschaftsmonate eintritt. Wir wollen nur erwähnen, dass uns einzelne Fälle vorkamen, in welchen die Menses während der ganzen Dauer der Schwangerschaft und in einem Falle sogar stärker als ausser derselben zur regelmässigen Zeit wiederkehrten.

Als Beispiel von Blutung wegen Carcinom wäre der weiter unten bei ben Uterus-Rupturen angeführte 5. Fall zu erwähnen, bei welchem ungeachtet der öftern Wiederkehr der Hämorrhagie in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft, die Frucht doch bis zum normalen Ende getragen wurde.

*) Ausführlicher werden die Rupturen bei den Blutungen während der Geburt zur Sprache gebracht, da sie dort viel häufiger vorkommen.

Treten solche Blutungen als Menstruationserscheinung auf, so fordern sie keine ärztliche Behandlung. Wohl aber ist es stets rathsam derlei Frauen, Ruhe und besondere Vorsicht vor Diätfehlern zu dieser Zeit zu empfehlen, da die ohnediess vorhandenen Congestionszustände sehr leicht zu wirklicher Hämorrhagie führen können.

Bei Metrocarcinom sind Injectionen von adstringirenden Flüssigkeiten: Murias Ferri, Sulfas Zinci etc. angezeigt. —

b) Blutungen aus den äussern Genitalien.

Kommen nur in Folge von Verletzungen oder Bersten eines Gefässes vor. Letzterer Fall kam uns nur einmal zur Kenntniss, dabei war die Blutung so stark, dass die Mutter daran starb.

In ihrer Behandlung fordern sie gewöhnliche chirurgische Hilfe: Kälte, Compression, Unterbindung des geborstenen Gefässes.

II. Blutungen während der Geburt.

a) In der Eröffnungsperiode.

In dieser Periode beobachteten wir die meisten Blutungen nur als Folge:

1) zu früher Lösung der Placenta, entweder bei abnormen oder normalen Sitze. Die Blutung bei abnormen Placentasitze sind schon bei Placenta praevia besprochen. Die übrigen erkennen als veranlassende Momente: mechanische Erschütterung des Uterus, stürmische Wehen und dicke, fest am Kopf anliegende Eihäute, wenn dieselben durch den vorrückenden Kopf tief ins Becken getrieben werden.

Einen solchen Fall beobachteten wir kürzlich:

N. N. Erstgebärende. Am Anfange des achten Schwangerschaftsmonates trat die Geburt ein, die bei bis zu Thalergrösse erweitertem Muttermunde normal verlief. Feste Eihäute lagen ohne Vorwasser am Kopfe an und waren durch denselben tief herabgedrängt. Unter starken Wehen ging eine ansehnliche Menge Blut ab. Man sprengte die Blase, der Blutgang hörte auf und in einer viertel Stunde war ein lebendes Mädchen geboren.

2) Blutungen durch Zerreissen der Nabelschnurgefässe, wie sie Cazeaux*) theils selbst beobachtet haben will, theils von Andern glaubwürdigen Autoritäten, Lachapelle, Boivin und Velpeau anführt, sahen wir nie.

*) Traité de l' art. des accouchements 1850. pag. 729 u. 732.

Er erzählt uns nämlich einen Fall, den er selbst erlebte, wo durch Bersten der verzweigten Nabelschnurgefässe eine solche Menge Blutes zwischen Placenta und Chorion sich ergossen hatte, dass letzteres gänzlich vom Kuchen losgehoben wurde, und dadurch das Zerreissen sämmtlicher Gefässverzweigungen an der Fötalseite der Placenta bedingte. Das Kind war anämisch und todt.

Ebenso merkwürdig erscheint uns das Zerreissen der Gefässe im Verlaufe der Nabelschnur vor dem Blasensprunge, wie es die obbenannten Autoritäten beobachtet haben, wobei sich das Blut in die Amnionsflüssigkeit ergiesst und so die Hämorrhagie intra-amniotique (Cazeaux) bedingt. Spontane Bewegungen des Fötus sollen in dieser Periode das Zerreissen der Nabelschnur hervorzubringen im Stande sein, was wir sehr bezweifeln möchten.

3) Zerreissen des Uterus als Ursache der Blutung sahen wir bei noch stehendem Wasser 2mal.

1. Fall. N. N. Nro. 1845. 40 J. alt, VI. Gebärende, hatte bei ihrer vorletzten Geburt ein heftiges Puerperalfieber durchgemacht. Ihre jetzige Schwangerschaft hatte bereits das normale Ende erreicht, und die Geburt bei Hinterhauptslage des Kindes ihren regelmässigen Verlauf genommen, bis das Orificium uteri etwas über Zoll weit war. Abgang von Blut und Aufhören der Wehen forderten zur Untersuchung auf, wobei man nach rückwärts die Ruptur entdeckte. Schmerzen und Erbrechen war nicht vorhanden. Durch Wendung und Extraction förderte man einen todten Knaben zur Welt, worauf aus der Bauchhöhle ein 2 Faust grosser Blutklumpen entfernt wurde. Die Placenta ging auf normale Weise ab. Die Mutter starb am zweiten Tage. Die Section wurde nicht gestattet.

2. Fall. N. N. Erstgebärende, hatte das Ende des 9. Schwangerschaftsmonates erreicht und unter gewöhnlichen Erscheinungen den Anfang der Geburt durchgemacht, als plötzlich unter Eintritt eines sehr heftigen Bauchschmerzes alle Contractionen des Uterus aufhörten. Dabei war das Orificium Zoll weit, die Membranen bedeckten den weichen, voluminösen Kopf, der sich eben dadurch als Hydrocephalus zu erkennen gab. Er stand fest am Eingange, die Wasser waren nicht abgeflossen, der Blutabgang war unbedeutend, kein Erbrechen.

Nach Vornahme der Paracentesis capitis extrahirte man den Kopf mit der Excerebrationspincette. Er mass 8 Zoll im Querdurchmesser.

Die Mutter starb 18 Stunden nach der Geburt. Die Section zeigte die Conjugata 4½ Zoll, den Cervix rechts rückwärts in einer Länge von 3 Zoll vertical durchgerissen; Peritonaeitis, Endometritis ichorosa.

Diagnose. Die Blutungen dieser Periode äussern sich meistens als äusserliche und nur selten (bei Zerreissen der Nabelschnurgefässe und des Uterus) als innerliche. So leicht die Diagnose der ersten ist, so schwer ist es, letztere im Beginne zu erkennen. Ist aber die interne Hamorrhagie schon weiter vorgeschritten, lassen die allgemeinen, jedem bedeutendem Blutverlust folgenden Erscheinungen auf einen solchen schliessen. Sieht man von den gewiss äusserst selten vorkommenden Blutungen durch Zerreissen der Nabelschnurgefässe ab, so ist die Diagnose in Betreff der Ursachen nicht schwierig, da sich Ruptur des Uterus durch den eigenthümlichen Symptomen Complex charakterisirt, der später zur Sprache kommen wird; und Placenta pravia, wie oben bemerkt, so viele Eigenthümlichkeiten besitzt, dass sie nicht leicht zu verkennen ist. Auch vermag meistens der untersuchende Finger über die obengenannten 2 Ursachen zu entscheiden.

Aus dem Mangel der genannten Erscheinungen und dem Vorhandensein eines der oben angeführten veranlassenden Momente lässt sich die zu frühe Lösung der Placenta bei normalem Sitze vermuthen.

Die Prognose ist nicht bloss von der Stärke und Ursache der Blutung, sondern auch von der Weite des Orificiums bei ihrem Eintritte abhängig, da vorzüglich durch diese die Handlungsweise des Geburtshelfers bestimmt wird. Je stärker die Blutung und je enger das Orificium, desto ungünstiger gestaltet sie sich. Von den Ursachen ist die Ruptur des Uterus für Mutter und Kind am ungünstigsten.

Die Behandlung ist nach den Ursachen verschieden: Ist die Blutung durch zu frühe Lösung der Placenta bedingt, berücksichtigen wir zunächst die Stärke derselben und die Weite des Orificiums. Ist letzteres noch sehr enge, der Blutabgang sehr gering und das Befinden der Mutter gut, so empfehlen wir der Kreissenden ruhiges Verhalten und lassen ohne weiter einzuschreiten, der Geburt ihren ungestörten Verlauf. Wird aber der Blutverlust bedeutender, so machen wir kalte Ueberschläge auf die untere Bauchgegend, kalte Injectionen in die Scheide, und greifen, wenn auf diese Mittel die Blutung nicht stille steht, zum Tampon.

Ist aber das Orificium schon erweitert, oder vermöge seiner Dehnbarkeit schnell zu erweitern, so sprengen wir nur die Blase, wenn das Kind sich in einer Längenlage findet, die Wehen regelmässig erscheinen, und der Blutabgang nicht bedeutend ist. Droht aber der Blutverlust durch seine Stärke grosse Gefahr, so ist die Wendung und Extraction das einzige Mittel.

Das Bersten der Nabelschnur Gefässe vor dem Blasensprunge ist,

wenn es je vorkömmt nicht zu diagnosticiren, und daher auch eine Therapie nicht möglich. —

Betreff der Behandlung der Uterus-Rupturen verweisen wir auf die Blutungen in der II. Geburtszeit, wo die Rupturen im Zusammenhange abgehandelt werden.

b) Blutungen in der Austreibungs-Periode.

Die Blutungen dieser Periode haben ihre Quelle in den Nabelschnurgefässen, in den zerrissenen Utero-Placentar-Gefässen, oder in den Gefässen des Uterus und der Vagina bei Rupturen der genannten Theile.

I. Blutungen aus den Nabelschnurgefässen können unter verschiedenen Verhältnissen stattfinden.

1) Beim Blasensprunge durch Zerreissung der Gefässverzweigungen bei Insertio velamentosa funiculi umbilicalis, wenn die Nabelschnurgefässe durch das Muttermundsegment der Eihäute verlaufen.

Einen solchen Fall beobachteten wir bei einer Erstgebärenden, bei welcher die Blase von selbst sprang und zugleich viel Blut abging. Die Mutter kam erst 3 Stunden später an die Anstalt. Bei ihrer Ankunft fand man das Orificium gegen Zoll weit geöffnet, durch dasselbe die pulslose, schlaffe Nabelschnur heraushängen und den Kopf deutlich am Beckeneingange. Kein Herzschlag zu hören. Man überliess, da das Kind ohnediess nicht mehr zu retten war, die Geburt sich selbst und nach 11 Stunden kam ein zeitiger, anämischer Knabe todt zur Welt. Der Uterus contrahirte sich gut und stiess bald die Nachgeburt aus. Sie zeigte den oben bezeichneten Zustand. Der Eihautriss war zwischen den Gefässverzweigungen der Eihäute und eines der letzteren gerissen.

2) Durch Zerreissen der Nabelschnur, welches bei gewöhnlichen Geburten am leichtesten wegen zu grosser Kürze der Nabelschnur stattfindet.

Betreff dessen verweisen wir auf das Kapitel über das Zerreissen der Nabelschnur (pag. 75 Fall β.)

II. Blutungen aus den zerrissenen Utero-placentar-Gefässen sind nur durch zu frühe Lösung der Placenta bedingt. Die Veranlassung dazu bieten.

1) Zu kurze Nabelschnur, sei es, dass sie absolut zu kurz gebildet, oder durch Umschlingungen relativ zu kurz geworden ist.

Hieher bezüglich ist der pag. 73 angeführte Fall, in welchem die

Nabelschnur bloss 6 Zoll Länge hatte und bei starken Wehen im schnellen Geburtsverlaufe die Placenta sammt dem Kinde geboren wurde.

2) Plötzliche Verkleinerung der Uterushöhle, wesswegen man öfters bei Querlagen, wo gleich mit dem Blasensprunge sämmtliche Wasser abfliessen, Blutabgang zu beobachten hat.

Ebendasselbe findet nicht selten statt, wenn bei zu viel Fruchtwasser durch plötzliche Entleerung eines grossen Theiles desselben die Uterushöhle schnell verkleinert wird. Einen Beleg hiefür bietet folgender Fall.

N. N. II. Gebärende war am 14. April 1851 zum letzten Male menstruirt und glaubte vom 26. desselben Monates schwanger zu sein. Am 14. Dezember traten unter Tags Wehen ein und gegen 5 Uhr Abends sprang die Blase, wobei sehr viel Wasser abgegangen und der Bauch, der früher sehr gross gewesen, sich bedeutend verkleinert haben soll. Zugleich fing an etwas Blut abzugehen. 8½ Uhr Abends kam sie erst auf die Anstalt. Bei ihrer Ankunft war das Orificium etwa gegen 2 Zoll weit und ziemlich hoch stehend, man fand kleine Theile, die man für missbildete Füsse hielt. Der Blutabgang war ziemlich stark, wesswegen man zur Extraction schritt und einen durch Rhachitis congenita verkrüppelten todten Fötus herauszog. Seine Körperlänge betrug 13¾″, sein Kopfumfang 13¼″.

Auch wird man aus derselben Ursache nicht selten bei Zwillingen nach der Geburt des ersten Kindes genöthigt, die des zweiten zu beschleunigen.

III. Blutungen aus den zerrissenen Uterinal- oder Vaginal-Gefässen.

1) Rupturen des Uterus.

Im weitesten Sinne des Wortes versteht man unter Zerreissen des Uterus jede Continuitätsverletzung an was immer für einem Punkte des genannten Organes.

Das Zerreissen der Portio vaginalis vom äusseren Orificium aus ist besonders bei Erstgebärenden eine der gewöhnlichsten Erscheinungen und zieht durchaus keine nachtheiligen Folgen nach sich, wenn sie die Insertion der Vagina nicht überschreitet, wesswegen es für den praktischen Geburtshelfer nur in sofern Werth hat, als dadurch für nachfolgende Geburten ein ziemlich constantes Zeichen entsteht, dass wenigstens eine Geburt vorausgegangen sei.

Von viel höherer Bedeutung wird jedoch die Continuitätsstörung, wenn sie die bezeichnete Grenze überschreitet oder oberhalb derselben an was immer für einem Punkte des genannten Organes entsteht. Nur

in diesem Falle wird die Trennung des Zusammenhanges mit den Namen „Ruptura uteri" bezeichnet.

Während der Schwangerschaft halten wir, wie oben erwähnt wurde, das Zerreissen des Gebärorgans für äusserst selten, obwohl es von den gewichtigsten Autoritäten constatirt ist.

Die gewöhnliche Zeit des Vorkommens ist die Geburt und zwar vorzüglich die Austreibungsperiode derselben. Rupturen vor dem Blasensprunge sind jedenfalls viel seltener, obwohl ihr Auftreten in genannter Zeit nicht zu läugnen ist, wofür die oben bei den Blutungen während der Eröffnungsperiode angeführten zwei Fälle einen Beleg liefern.

Wir beobachteten unter **24,132** Geburten (die obigen **2** Fälle eingerechnet) acht Fälle.

Nach den Ursachen unterscheiden wir: spontane und violente.

A. Erstere entstehen:

a) In Folge heftiger Contractionen des Uterus, wenn sich selbe bei nicht zu bewältigenden Geburtshindernissen übermässig steigern; Missverhältniss und vernachlässigte Querlage bieten dazu die häufigste Veranlassung.

3. Fall. N. N. **47** J. alt, V. Gebärende. Die früheren Geburten waren glüklich ohne Kunsthülfe erfolgt, die letzte hingegen ziemlich schwer, da das Kind nach Angabe der Hebamme einen grossen Kopf gehabt und die Mutter schon während derselben Schwangerschaft nach ihren Ausdrücken an Gicht gelitten haben soll. Seit dieser Entbindung vor **4** Jahren wurde sie fortwährend als an Gicht leidend, behandelt und ohne Erfolg in verschiedene Bäder geschickt. Ihre jetzige Schwangerschaft musste sie grösstentheils im Bette zubringen. Am **24.** April **1851** traten die ersten Wehen ein. Als am nächsten Tage unter dem Fortbestande derselben die Hebamme keinen Kindstheil erreichen konnte, rief sie einen Arzt zu Hülfe, der noch länger zuzuwarten rieth. Da sich jedoch am **26.** bedenkliche Ueblichkeiten und Erbrechen einstellten, während die Wehen gänzlich aufhörten, riethen mehrere noch beigezogene Aerzte, ohne irgend eine Kunsthülfe zu versuchen, sie ins Gebärhaus zu bringen. Die Furcht der Gebärenden und die Unschlüssigkeit der Ihrigen verzögerte den Transport bis am **27.** Nachmittags, wo sie um **3** Uhr an der zweiten Gebärklinik ankam. Während dieser **3** Tage soll sich nie ein bedenklicher Blutabgang gezeigt haben.

Bei ihrer Ankunft war das Gesicht blass, die Augen matt, die Züge verstört, mit den Ausdrucke von Angst, einer Sterbenden ähnlich. Die Respiration kurz, beklommen, der Puls klein, frequent. Kein Er-

brechen. Durch die dünne und schlaffe Bauchdecke fühlte man ungewöhnlich deutlich die Kindstheile und zwar in der Mitte den Kopf mit schlotternden Knochen. Rechts ober den Schambeinen lag die gut contrahirte, kaum kindskopfgrosse Gebärmutter. — Die innere Untersuchung zeigte den geraden Durchmesser wegen tiefen Hereinragens des Vorberges kaum 3″ lang, die Winkel sehr tief, die rechte Linea innominata völlig gerade, die linke nach innen gebogen; der Schambogen sehr enge, die Schambeinverbindung völlig schnabelförmig zugespitzt. — Der Muttermund schlaff, zusammengefallen, nach links und rückwärts am Cervix die Ruptur, nirgends aber ein Kindstheil zu fühlen. Die Anamnese und Untersuchung ergaben somit zweiffellos eine spontane Ruptur des Uterus bei Beckenenge in Folge von Osteomalacie.

Da die Gebärende in Agone war, wartete man ihren Tod ab, der um 4 Uhr erfolgte und entfernte dann durch Laparotomie einen ausgetragenen, sehr übel riechenden, gefaulten Knaben. Die Placenta lag ebenfalls in der Bauchhöhle zwischen den Gedärmen.

Die Eröffnung der Bauchhöhle ergab:

Das Peritoneum im meso- und hypogastrischen Bauchabschnitte von einem saturirt gelb gefärbtem Exsudate bekleidet, geröthet und injicirt. Die Leber schlaff, blutreich, in ihrer Blase braungelbe Galle. Milz schlaff, gerunzelt, Magen von graulichter, galligter Flüssigkeit gefüllt, an seiner hinteren Wand nächst dem kleinen Bogen eine strahlige Narbe. Die Gedärme theils mit Gas, theils mit flüssigen fäculenten Stoffen gefüllt. Die Nieren schlaff, die linke mit einer wallnussgrossen Wasserblase besetzt. Die Harnblase zusammengezogen und leer. Die Ovarien klein, in ihrer Hülse injicirt. Der Uterus mit seinem Körper und Grunde im grossen Becken stehend, gegen Kindskopfgross, in seinen Wandungen 1½″ dick und in der hinteren Wand des Cervix etwas mehr linkerseits in der Strecke von 4″ longitudinal zerrissen. An den Rändern des Risses waren die inneren Schichten nach aussen umgeworfen. Nach unten bildete die hintere Uteruslefze die Grenze der Ruptur, so dass die Scheide nur in ihrer äusseren Schichte eingerissen erschien und somit nicht mit dem Risse communicirte.

Die sämmtlichen Rumpfknochen insbesondere aber die Rippen waren weich, biegsam und porös. Die Hüftbeine zusammengeknickt, der Beckeneingang von schief dreiwinkliger Form, die Schambeinverbindung durch das Eingedrücktsein der linken Beckenseite gegen den Vorberg nach rechts verschoben; das Kreuzbein sehr stark gehöhlt, das Promontorium beinahe gleich dem Niveau des oberen Randes der Schambeinverbindung, der Schambogen an seiner Basis auf 1¼″ verengt.

Conjugata	2″ 8‴
recht. schief. Durchmesser	3″ 5‴
linker schiefer Durchmesser	4″ 6‴
rechte Distantia sacrocotyloidea	2″ 4‴
linke „ „	1″ 2‴
Querdurchmesser	3″ 9‴
Abstand der Steissbeinspitze vom Promont.	2″ 9‴

Sectionsdiagnose: Ruptura uteri, cum extravasatione foetus in cavum abdominis, osteomalacia cum pelvi triquetra.

b) Durch ungewöhnliche Resistenz des Orificiums, bei grosser Derbheit, völliger Verschliessung, Carcinom, Spasmus etc.

4. Fall. N. N. 33 Jahre alt, abgemagert, sehr intensiv gelb gefärbt, hatte in normalen Geburten 5 Kinder geboren, von welchen ein 7jähriges Mädchen noch lebt. Vor 4 Jahren abortirte sie im 3. Schwangerschaftsmonate, worauf sie sich wieder wohl befand, bis sich 2 Jahre später ohne bekannte Veranlassung intermittirende Unterleibsschmerzen einstellten, die zur Menstruationszeit heftiger wurden. Dabei zeigten sich die Menses sparsamer und fleischwasserähnlich und seit einem Jahre wiederholte sich der Ausfluss einer stinkenden Flüssigkeit, während die Schmerzen nachliessen.

Die jetzige Schwangerschaft verlief in ihrer ersten Zeit ungestört, in den letzten 2 Monaten traten wiederholt Blutungen ein und zeitweise gingen stinkende grumöse Massen ab.

Am 3. Jänner 1851 um 11 Uhr Morgens wurde sie auf unsere Anstalt gebracht. Sie sagte, dass schon vor 8 Tagen das Wasser abgeflossen sei, die Wehen seien seither sparsamer geworden. Heute früh hätte man nach vorgefallener Hand die fehlerhafte Kindeslage erkannt und in ihrer Wohnung zwei Operationsversuche vorgenommen.

Diagnose. Schulterlage (Füsse vorn, rechts), Carcinom. medull. — Das ganze Orificium knotig, hart, bildete um den vorgefallenen Arm einen festen Ring. Hinter diesem fühlte man Rissstellen im Scheidengewölbe und Cervix, durch welche Darmschlingen herabtraten.

Therapie: Da kein Erbrechen, keine Wehen und keine Blutungen vorhanden waren, brachte man sie in ein Vollbad, um dann nach durchtrenntem Ringe die Wendung zu versuchen. Indessen sprang der Ring von selbst, worauf die Extraction des Kindes und Placenta im Beisein der Herrn Prof. Bartsch und Klein ohne grosse Schwierigkeiten gelang.

Verlauf: Die heftigen Schmerzen der ersten Tage durch Morphium beseitigt. Am 5. Tage Erbrechen. Darauf sank der Puls auf 80. Ge-

müthsruhe und Esslust durch 10 Tage. Des heftigen Gestankes wegen musste sie jedoch ins Krankenhaus transferirt werden, wo sie am 18. Tage starb.

Section: Carcinoma medullare des Halses und unteren Theiles des Körpers, hintere Cervixwand gänzlich verjaucht.

c) Ungleichzeitige Entwicklung der Wandungen durch Missbildung des Gebärorganes, wie sie manchmal bei Uterus bilocularis, unicornis u. A. vorkömmt. Von uns wurden zwar mehrere Fälle mit genannten Missbildungen, aber keiner mit Ruptur beobachtet.

d) Uebermässige Verdickung des Fundus und Corpus uteri, während der Cervix manchmal auf kaum ein paar Linien verdünnt ist.

5. Fall. N. N. II. Gebärende. Vor 3 Jahren hatte sie Zwillinge geboren, die durch 3 Monate lebten. In der jetzigen Schwangerschaft war sie gesund bis vor acht Tagen, seit welcher Zeit sie an heftigen Bauchschmerzen litt.

Am 29. Jänner 1850 um 10 Uhr Abends sprang nach vorausgegangenem normalen Geburtsverlaufe bei verstrichenem Muttermunde die Blase. Dabei lag das Kind mit dem Hinterhaupte zur Geburt. Gegen Mitternacht hörten die Wehen plötzlich auf, das Aussehen der Patientin wurde verstört, der Puls stieg auf 120. Erbrechen und äusserer Blutabgang fand nicht statt. Durch die Bauchdecken fühlte man ungewöhnlich deutlich die Kindestheile. Da der Kopf schon im Aufdrücken sich befand, wurde durch die Zange ein 6 Pfund wiegendes, todtes Mädchen mit normalem Schädelbau extrahirt. Nach 6 Stunden erfolgte der Tod.

Die Section ergab einige Pfund nicht geronnenen Blutes in der Bauchhöhle, und einen schrägen Riss durch den Cervix, der links bis ins Scheidengewölbe reichte und durchs linke breite Mutterband mit der Bauchhöhle comunicirte. Die Wandungen des Uterus-Körpers waren im ganzen Umfange 2″ 1‴ dick und plötzlich in einem bloss 2‴ dünnen Cevix übergehend. Conjugata 4″ 1‴. —

6. Fall. N. N. 31 J. alt, III. Gebärende, hatte in den vorausgegangenen Geburten lebende Kinder geboren, und ein Puerperalleiden durchgemacht.

Am 10. Jänner 1851 Nachts um 11 Uhr wurde sie aus der Brigittenau überbracht, wo schon um 4 Uhr Abends das Wasser abgeflossen sein soll. Nach Angabe der Hebamme sei hierauf ungeachtet der heftigsten Wehen der Kopf nicht vorgerückt.

Aus dem plötzlichen Aufhören der Wehen und dem bedeutend

verschlimmerten Aussehen der Mutter hatte man Veranlassung genommen, sie ins Gebärhaus zu überbringen.

Bei ihrer Ankunft kein Erbrechen, ihr Aussehen sehr verstört, hinfällig, Puls leer, frequent. Der Bauch aufgetrieben, weich, die Kindestheile nicht ungewöhnlich deutlich durchzufühlen, kein Fötalherzton hörbar.

Die innere Untersuchung ergab: Conjugata über $3\frac{1}{2}''$, das Orificium bei 2 Zoll weit offen; der Kopf am Beckeneingange beweglich, weich, schlotternd. In der linken Cervicalseite ziemlich hoch ganz deutlich eine Ruptur.

Zur Vollendung der Geburt wurde die Wendung auf die Füsse gemacht, und die Extraction mit dem stumpfen Hacken vollendet.

Vier Stunden später starb die Mutter.

Sectionsbefund: In der Bauchhöhle einige Pfund blutig gefärbte seröse Flüssigkeit, das Bauchfell sowohl der Bauchwandungen als des grössten Theiles der Gedärme hellroth injicirt, und sowohl hier als an der convexen Fläche der Leber mit einer gelben bis liniendicken, dichten Fibringerinnung bekleidet, dadurch die einzelnen Darmschlingen vielfach verklebt; Leber und Milz derb; Magen und Gedärme aufgetrieben; die Häute der letzteren ödematös, die innere blass. Die Nieren blass, blutleer, die Uretheren ausgedehnt, die Blase wenig klaren Urin enthaltend. Der Uterus mit seinem Körper weit in die Bauchhöhle hinaufragend, Kindskopfgross, am Fundus uteri über einen Zoll, in der Mitte des Körpers $2''$ dick, nach abwärts rasch in den Cervix übergehend. Dieser etwa $2'''$ dick, und von einem zackigen Risse, welcher einen Zoll oberhalb des äussern Muttermundes anfing, und sich in die äussern Schichten der Uterus-Substanz und in das Ligamentum latum fortsetzte, in seiner ganzen Dicke durchbrochen. Eben so der obere Rand des ligament. lati durch einen Riss weit in die Bauchhöhle klaffend. In der Uterushöhle etwas, an der Placentarstelle haftendes, lockergeronnenes Blut. Die Wandungen des Uterus sehr derb, und in der Umgebung des Risses blutig unterlaufen.

e) Endlich finden spontane Uterus-Rupturen noch ihre Veranlassung in Vernarbungen nach vorausgegangenen zufälligen Verletzungen; Kaiserschnitt etc.

7. Fall. N. N. 30. J. alt II. Gebärende. Ihre erste Geburt war vor 7 Jahren erfolgt. Sie wurde damals, nachdem man in Hernals wegen Beckenverengerung an ihr mehrere Operationsversuche vergeblich gemacht hatte, auf die II. Gebärklinik überbracht, wo gleich bei ihrer Ankunft von H. Prof. Bartsch, eine Uterusruptur diagnosticirt und

hierauf nach vorausgeschickter Perforation das Kind extrahirt wurde. Im Wochenbette folgte eine heftige Peritonitis, von welcher sie erst nach 3 Monaten geheilt entlassen wurde.

Zu ihrer jetzigen Geburt wurde sie am 24. Mai 1841 überbracht, nachdem ihrer Angabe gemäss schon vor acht Tagen die ersten Schmerzen eingetreten und vor 4 Tagen die Wasser abgeflossen sein sollten.

Die Untersuchung ergab: Aussehen verstört, sehr heftiges Fieber, Puls 160, Bauch meteoristisch aufgetrieben, mit andauernden sehr heftigen Schmerzen; vollständige Erschlaffung des Uterus, der bis zur Magengrube reichte, nirgends Fötalherztöne hörbar, die Kindestheile durch die dicken Bauchdecken nicht sonderlich deutlich zu fühlen, kein Erbrechen, kein Blutabgang.

Am Beckeneingange stand ein weicher Kopf mit schlotternden Knochen bei 1″ weiten Orificium fixirt, die Conjugata kaum über $2\frac{1}{2}$″.

Die Anamnese, das Aussehen der Mutter, der Mangel der Wehen und die heftigen Schmerzen liessen allerdings eine Ruptur des Uterus vermuthen, wenn man sie auch nicht mit Sicherheit diagnosticiren konnte.

Man entschloss sich sogleich zur Perforation und versuchte den macerirten Kopf mit der Excerebrationspincette zu extrahiren. Der Rumpf wollte jedoch nicht folgen, und der Hals begann sich schon zu trennen. Als man nach völliger Entfernung der Schädelknochen durch höheres Hinauffühlen mit den Fingern die Ursache des Hindernisses zu ermitteln suchte, zeigte sich das innere Orificium als ein 2 Finger breiter, sehr derber, callöser Ring von ungefähr $1\frac{1}{2}$″ Weite, um den Hals des Kindes zusammengeschnürt, und jedes weitere Vorrücken des Rumpfes hindernd (Stenosis orificii interni organica cicatricibus provocata). Oberhalb der Stenose waren die Uteruswandungen erschlafft, die Halstheile des Fötus mässig beweglich.

Da durch genannte Stenosirung jeder weitere Operationseingriff unmöglich war und auch jetzt keine Metrorrhagie eintrat, überliess man die Kreissende nach Darreichung eines Granes Laudani der Ruhe. Die Strictur löste sich nicht. In 2 Stunden erfolgte der Tod, worauf der Rumpf des Fötus, welcher theilweise durch die Ruptur in die Bauchhöhle ausgetreten war, durch Laparotomie entfernt wurde. Die Placenta liess man absichtlich zurück.

Sectionsbefund. Die Eröffnung der Bauchhöhle ergab: im untern Theile derselben viele derbe dicke Blutklumpen, das peritonaeum in der regio hypogastrica von einer dünnen rostbraunen ziemlich fest aufsitzenden Membran bekleidet; die Leber gross, derb, blass, talghal-

tig; die Milz schlaff, blassrothbraun; Magen und Gedärme stark aufgetrieben, gallig gefärbt, breiige Fäkalstoffe enthaltend.

Der Uterus, etwa von der Grösse eines Kindskopfes, klaffte mit einem, den obersten Theil seiner Vorderfläche einnehmenden Risse, in welchem sich der Fundus und die hintere Wand hineindrängte. Aeusserlich war derselbe sammt den adnexis von alten Zellgewebsplatten und Strängen bekleidet und ausserdem von einem lockern, gelben Exsudate angeflogen. Der obgenannte frische Riss hatte die Länge von $2\frac{1}{2}-3''$, war oberhalb mit der Placentar-Insertion bezeichnet und ging nach unten in eine zwei Zoll lange Spalte über, welche rundliche etwas eingerollte, aus schwieligen Narbengewebe bestehende Ränder darboth. Diesem alten Risse entsprechend war der Uterus durch rostfarbig pigmentirtes Zellgewebe an die vordere Bauchwand geheftet.

Die Vaginalportion zeigte zwei seichte gequetschte Einrisse. Eben solche fanden sich auf der hintern Scheidenwand nahe am Eingange.

Die Placenta gross, knollig, an der Insertionsstelle theilweise haftend. Der Funiculus dick, mit einem wahren Knoten versehen. Die Ovarien gross, angeschwollen, infiltrirt, gelockert*).

Die Nieren sammt Harnleiter und Blase normal.

Der Eingang des kleinen Beckens bedeutend verengt, die Conjugata $2''\ 9'''$, Querdurchmesser $4''\ 7'''$ Von der Mitte des Promontoriums zum Tuberculum ileopectineum rechter Seite $2''\ 4'''$; zu jenem linkerseits $3''$. — Das Promontorium somit rechts von der Symphysis pubis stehend. Der linke Flügel des Kreuzbeins breiter, die linea inominata dieser Seite flacher gewölbt, und das acetabulum tiefer stehend.

Rupturen in Folge von Exulceration des Uterus wegen vorausgegangenen Verletzungen (Cazeaux), wegen angeborner Dünne oder erworbner Verdünnung durch allzu grosse Ausdehnung der Gebärmutter-Wände (Cazeaux, Kilian) beobachteten wir nie.

B. Die violenten Rupturen

werden am leichtesten hervorgebracht bei Wendungen nach Abfluss des Fruchtwassers, besonders wenn man vor völliger Erweiterung des Orificiums oder unter tetanischen Contractionen des Uterus die Operation hastig in Ausführung bringen will, — durch gewaltsame Extraction, während sich der Muttermund krampfhaft um nachfolgende grössere Kindestheile zusammenzieht, — dann ungeschickte Anwendung geburtshülflicher Instrumente z. B. Zange, Kephalotribe, Perforatorien, Hac-

*) Das Präparat ist im hiesigen Museum aufbewahrt.

ken etc. — endlich bei schweren Lösungen der mit den Uteruswänden zu fest verwachsenen Placenta.

Hieher bezüglich ist die Entstehungsweise der ersten Ruptur im letztangeführten und im folgenden Falle.

8. Fall. N. N. 1. Gebärende wurde am 27. März 1851 mit vorliegendem Arme bei Schulterlage und mit heftiger Haemorrhagie an die Anstalt überbracht, nachdem in der Josefstadt die Wendung 2mal wegen tetanus uteri vergeblich versucht worden war. Erbrechen war nicht vorhanden.

Durch Chloroform-Narkose wurde der tetanus uteri gehoben und die Möglichkeit herbeigeführt, die schon geschehene Ruptur des Cervix als Ursache der Blutung klinisch zu demonstriren.

Durch vorsichtige Wendung auf die Füsse förderte man ein todtes Mädchen zur Welt. Die Mutter starb nach 30 Stunden.

Die Section zeigte einen Riss, der durch das Scheidengewölbe, den ganzen Cervix und 2 Zoll in den Uterus Körper selbst reichte und in ganzer Ausdehnung eine Länge von 6″ hatte. Er hatte sämmtliche Muskelschichten bis ins linke breite Mutterband durchdrungen, ohne das Peritonaeum zu zerreissen. In der Bauchhöhle war kein Extravasat.

Betreff des Vorkommens widersprechen allerdings auch unsere Beobachtungen nicht den Ansichten von Cazeaux, Kilian etc. da von den acht angeführten Fällen spontaner Rupturen die Mehrzahl auf Kreissende vorgerückten Alters, die schon früher geboren hatten, fiel. Dessungeachtet glauben wir aber, dass man betreff dessen, besonders die Art der Entstehung im Auge haben müsse und dass daher gewiss manche Rupturen häufiger bei Erstgebärenden und jüngern Personen, manche wieder zahlreicher bei Mehrgebärenden und ältern vorkommen, während sich wieder Andere weder an das Alter noch an die Zahl der vorausgegangenen Geburten binden. So kommen Rupturen, veranlasst durch ungewöhnliche Derbheit des Orificiums, durch Spasmus desselben, durch ungleichmässige Entwicklung der Substanz als Folge von Missbildung, durch Missverhältniss etc. zweifelsohne häufiger bei Erstgebärenden vor; während Rupturen in Folge von Vernarbungen, Hypertrophie des Uterus-Körpers etc. sich völlig auschliesslich nur bei Mehrgebärenden finden.

Violente Rupturen sind gewiss von Alter und Geburtszahl unabhängig.

Diagnose: Zu den Symptomen einer entstandenen Ruptur wird gewöhnlich gerechnet: — Das Gefühl eines plötzlich auftretenden hef-

tigen Schmerzes im Unterleibe, — Abgang von Blut, — gänzliches Aufhören der Wehen, — Erbrechen, — deutliches Durchfühlen der Kindstheile durch die Bauchdecken, — teigartige Weichheit und Aufgetriebenheit des Bauches und undeutliches Durchfühlen des Uterus, — Zurückweichen des vorliegenden Kindstheiles vom Beckeneingange, — ferner kleiner frequenter Puls und Verfallen der Gesichtszüge etc. kurz Erscheinungen, welche einem bedeutenden Blutverluste zu folgen pflegen. —

Von diesen Erscheinungen können wir jedoch keine einzige als constanten Begleiter der Rupturen erklären, und gewiss sehr selten wird man sämmtliche zu einem Bilde vereinigt finden; wenn auch in der Regel mehrere derselben vorhanden sind. So fehlt der heftige Schmerz meistens, sowohl vor als während des Entstehens der Ruptur und ist selbst nicht in den Fällen, wo bei Beckenenge das untere Uterin-Segment vom vorliegenden Kopfe gewaltsam ans Promontorium etc. gedrückt wird, constant vorhanden, wie Robertson glaubt, während er in andern Fällen vorkömmt. So fehlte er in allen obigen Fällen nur im 2. und 4. nicht, wo doch keine Beckenenge vorhanden war. — Aeusserlicher Blutabgang findet nur statt, wenn nicht sämmtliche Uterusschichten durchrissen sind, und kein vorliegender Kindstheil den Ausfluss hindert, während in solchen Fällen, wo die Uterussubstanz und das Peritonaeum durchrissen sind, die Hämorrhagie eine innere wird. Das plötzliche Aufhören der Wehen erfolgt meistens, fehlt aber in einzelnen Fällen. Wenn ein Riss durch den Cervix nicht alle Schichten durchdringt, so können sie noch hinreichen die Geburt zu vollenden. Ist die Ruptur vollständig, so hören sie gewöhnlich auf (Fall 4). — Erbrechen ist eine seltene Erscheinung. — Ungewöhnlich deutliches Durchfühlen der Kindestheile durch die Bauchdecken und Zurückweichen eines vorliegenden Theiles findet nur statt, wenn der Fötus in die Bauchhöhle austritt. — Teigartige Weichheit und Aufgetriebenheit des Bauches finden sich auch bei andern bedeutenden internen Hämorrhagien. — Kleiner frequenter Puls, und Verfallen der Gesichtszüge können auch andere Zustände begleiten wie Paralysis uteri etc.

Die Diagnose wird daher nur durch den Complex mehrerer genannter Erscheinungen wahrscheinlich, und erhält die Gewissheit nur durch das Fühlen der gerissenen Stelle selbst.

Der Ort des Vorkommens ist bei spontanen Rupturen gewöhnlich an den untern und zwar seitlichen oder hintern Partien des Uterus; die violenten können natürlich an jedem Punkte vorkommen und variren in ihrem Sitze nach Verschiedenheit der Operation, bei

welcher sie erzeugt wurden. Rupturen durch unvorsichtige instrumentale Operationen und gewaltsame Wendungen sind gewöhnlich in den untern Partien, während die bei Placentalösungen erzeugten in der Regel in der Nähe des Grundes als dem gewöhnlichen Placentasitze sich finden.

Die Gestalt und Richtung variren ebenfalls nach der Entstehungsweise. Stellt er ein völliges Abreissen des Cervix vor, wie es bei Rupturen wegen zu grosser Rigidität des Orificiums beobachtet wurde *), so ist seine Richtung transversal; in den übrigen Fällen spontaner Rupturen verläuft er mehr der Längenachse des Uterus parallel, vertical nach Levret und diagonal nach Kilian, was in vielen Fällen schwer zu entscheiden sein dürfte. In unsern 9 Fällen, wo achtmal die Section das Aussehen des Risses lehrte, war er 7mal longitudinal, nämlich im Fall: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. Im Fall 5 (carcin. medull.) konnte von der Gestalt der Ruptur nicht mehr die Rede sein, da im Verlaufe des Wochenbettes die ganze hintere Cervixwand verjauchte.

Lochförmige Rupturen mögen allerdings durch Instrumente erzeugt werden (Kilian).

Die Ränder des Risses sind gewöhnlich zackig.

Die Tiefe der Rupturen ist verschieden, je nachdem sie sämmtliche Uterusschichten durchdringen oder nicht. Man unterscheidet in dieser Beziehung complete und incomplete, was sowohl betreff der Erscheinungen, wie oben angedeutet wurde, als auch der Prognose von Wichtigkeit ist. Incomplete Rupturen sind am häufigsten vom äussern Orificium aus dem Cervix nach in die Höhe steigend, und auf verschiedene Tiefe gegen das Peritonaeum andringend, so dass oft nur mehr letzteres erhalten ist (Fall 4). Zerreissen des Peritonäums, wie es nach Scanzoni **) die Engländer White, Ramsbotham, Clarke, Patridge etc. beobachteten, sahen wir nie.

Die Prognose lautet bei completen Rupturen stets äusserst ungünstig. Incomplete geringer Tiefe können, wenn auch unter heftiger Reaction, Heilung erwarten lassen.

Die nächste Folge des Risses ist Hämorrhagie, die bei completen Rupturen sich in der Regel als innere gestaltet und durch die Erscheinung der Anämie sich kund gibt. Ist die Ruptur nicht complet und der Ausfluss des Blutes nicht durch einen vorliegenden Kindestheil gehindert, tritt der Blutfluss auch in die äussere Erscheinung.

*) Nägele: Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Thl. p. 299.

**) Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Aufl. I. Bd. p. 321.

Eine weitere Folge ist dann der Austritt des Kindes in die Bauchhöhle, entweder theilweise oder ganz, wenn die Ruptur eine hinlängliche Ausdehnung gewinnt und die Blase schon gesprungen ist — und Vorfall der Gedärme, wenn der Riss seiner Lage nach dafür günstig und klaffend ist.

Der Ausgang bei completer Ruptur ist gewönlich der Tod, der durch die Hämorrhagie schon in wenigen Stunden herbeigeführt wird oder in Folge der stürmisch eintretenden Peritonitis und Metritis die Leidende dahin rafft. Nur in seltenen Fällen folgt Heilung durch adhäsive Entzündung, welche die Rupturstellen mit den Nachbarorganen verklebt (wie im 8. Falle). Der Fötus geht beinahe immer zu Grunde und steigert, wenn er in die Bauchhöhle gelangt ist, noch den Entzündungsprocess. Wird er nicht aus derselben entfernt, tritt wohl nur in den seltensten Fällen durch Einkapselung oder ulcerative Ausstossung Heilung ein. Diesen Vorgang beobachteten wir nie.

Die Behandlung zerfällt in eine prophylactische und curative.

Erstere ist nur in Fällen mit Missverhältniss, Querlage und ungewöhnlicher Resistenz des Muttermundes möglich und besteht in Verhütung stürmischer Wehen und Anwendung zweckmässiger Kunsthülfe zu rechter Zeit, durch Zange, Perforation, Sectio caesarea, Wendung oder blutige Erweiterung des Orificiums, je nachdem es der Fall erheischt. Umsichtige Vorsicht bei Ausführung der Operationen und Chloroform (besonders bei schweren Wendungen), vermögen oft auch in den schwierigsten Fällen das zu verhüten, was man manchesmal einem minder geübten Collegen nicht zu schwer zur Last legen soll.

Ist die Ruptur schon erfolgt, so suche man sobald und so schonend wie möglich die Geburt durch Extraction des Fötus zu vollenden, wenn derselbe sich noch im Uterus befindet, um sowohl die Vergrösserung des Risses zu verhüten und das Leben des Fötus, wenn es anders noch möglich ist, zu erhalten. Ist der Fötus im Uterus und steht der Kopf noch hoch, ist wohl die Wendung (Fall 1, 5, 7, 9) unter grosser Vorsicht angezeigt, wenn nicht Missverhältniss für die nachfolgende Extraction eine ungünstige Prognose macht, in welchem Falle, wenn der Kopf hinlänglich fest steht, die Perforation an ihren Platz tritt (Fall 2, 8). Erfolgt die Ruptur bei schon ins Becken gerücktem Kopfe, leistet die Zange die erforderliche Hülfe (Fall 6).

Ist der Fötus schon theilweise in die Bauchhöhle getreten aber noch leicht zu erreichen, so muss er durch Extraction entfernt werden. Ist er aber vollends ausgetreten und die Ruptur durch Contraction des Uterus schon verkleinert, so überlassen wir ihn lieber seinem Schicksale

und entfernen ihn für den Fall des Ablebens der Mutter erst nach ihrem Tode durch Laparotomie (Fall 3).

Findet man noch die Nachgeburt im Uterus, so muss sie stets entfernt werden. Allfällige Darmeinklemmungen sind durch Reposition zu heben.

Die Nachbehandlung richtet sich besonders auf Stillung der Hämorrhagie und Bekämpfung der entzündlichen Reaction. Eisumschläge und Opiate sind in dieser Beziehung zunächst angezeigt, der weitere Verlauf der Entzündung ist durch die bekannten antiphlogistica zu regeln. Zeigt die Natur das Streben den Fötus durch Exulceration auszustossen, so suche man den Process durch warme Fomentationen und operative Eingriffe abzukürzen.

2) Rupturen der Vagina.

Die Rupturen der Vagina bilden oft nur die Fortsetzung einer longitudinalen Uterusruptur durchs Scheidengewölbe nach abwärts (Fall 9) und haben dann mit dem oben beschriebenen Zustande dieselben ätiologischen Momente. Nicht so selten jedoch hat man Gelegenheit ganz selbstständig das Zerreissen der Scheide zu beobachten.

Auch bei diesen Continuitäts-Störungen unterscheiden wir spontane und violente.

A. Erstere erkennen als ihre vorzüglichsten Ursachen:

1) Stenosirung der Scheide durch angeborne Missbildung, z. B. diaphragma ähnliche Querwand *), Querbalken, longitudinelle Scheidewand (Vaginà duplex) etc. oder erworbene Verengerung in Folge von Vernarbungen nach vorausgegangenen Verletzungen. Beispiele hievon liefern die bei blutiger Erweiterung der Scheide angeführten Fälle.

2) Geringen Grad von Dehnbarkeit der Scheide, besonders bei schnellem Durchtritt des Kopfes und verhältnissmässig enger Scheide. Hiezu sind Erstgebärende disponirt.

1. Fall. N. N. Erstgebärende, 23 J. alt. Erste Geburtszeit normal. Austritt des Kindes unter starken Wehen, gleich nach dem Blasensprunge. Mädchen lebend, zeitig. Nachgeburtszeit normal.

Zwölf Stunden nach der Geburt trat eine heftige Hämorrhagie ein als deren Ursache die Untersuchung einen Vaginalriss zeigte. Der Blutfluss wiederholte sich 3mal in den 2 ersten Tagen des Wochenbettes und musste jedesmal mit Eiswasserinjectionen gestillt werden. Am 4. Tage erlag die Mutter einer Endometritis.

*) Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Aufl. I. Bd. p. 524.

Die Section zeigte links in der Scheide eine 4″ lange und 2″ breite Ruptur mit beträchtlichen Suffusionen ins Zellgewebe. — Endometritis mit gelatinösem massenhaftem Exsudate.

2. Fall. N. N. 1. Gebärende, 36 J. alt. Die Blase war bei völlig verstrichenem Muttermunde gesprungen. Nach seinem Verstrichensein rückte der Kopf schnell tiefer und trat unter guten Wehen bald aus. Mädchen lebend. In der Nachgeburtszeit trat eine mässig starke Hämorrhagie auf, die sich bald stillte.

Im Wochenbette trat bald unter ausgesprochenen Symptomen Metrophlebitis ein; dabei wurden die Lochien sehr übelriechend und forderten zu Injectionen auf, bei welchen man im rechten Winkel eine Ruptur entdeckte, die gleich hinter dem Scheideneingange anfing, und nahe dem Scheidengewölbe endete. Die Mutter starb am achten Tage worauf die Section die Diagnose bestätigte.

3. Fall. N. N. 1. Gebärende, 26 J. alt. Erste Geburtszeit normal. Durchtritt des Kindes gleich nach dem Blasensprunge. Mädchen zeitig, lebend, Blutabgang unbedeutend. Am nächsten Tage klagte die Mutter über brennende Schmerzen in den Genitalien, besonders beim Urinlassen, als deren Ursache man einen Riss in der Scheide entdeckte, welcher sie der ganzen Länge nach durchzog. Er vernarbte bald. Die Mutter wurde am 8. Tage gesund entlassen.

4. Fall. N. N. Erstgebärende, 24 J. alt, hatte das normale Schwangerschaftsende erreicht. Erste Geburtszeit normal. 6½ Stunden nach den Blasensprunge kam der Kopf ins Durchschneiden, während dessen plötzlich Fruchtwasser mit Blut vermischt durchs Rectum abfloss. Der untersuchende Finger fand etwa einen Zoll hoch über den Sphincter ani externus eine ¾″ weite, rundliche Oeffnung, durch die man die Halsgegend des Kindes in der Scheide fühlte. Zweckmässiges Stützen leitete den Kopf ohne Verletzung des Mittelfleisches durch die Schamspalte. Nach Entfernung des lebenden Mädchens fühlte man rückwärts in der Scheide bald hinter der Schamspalte eine ziemlich grosse, buchtige Grube, aus welcher man durch obbesagte Oeffnung ins Rectum kam. Ziemlich starker Blutabgang machte die Anwendung kalter Umschläge durch ein paar Stunden nothwendig.

Im Wochenbette blieb die Mutter gesund. Als sie am neunten Tage entlassen wurde, fühlte man nur mehr eine kleine Narbe; die Oeffnung schien vollständig geschlossen.

Einige Tage nach ihrer Entlassung wurde sie jedoch krank und auf die Frauenabtheilung des Krankenhauses überbracht, wo sie nach 4 Wochen an einem Puerperalprocesse erlag. Bei der Section ergab

sich an der Rissstelle eine sehr feine nur für eine dünne Sonde durchgängige Oeffnung, die in der Scheide vom Narbengewebe in geringer Ausdehnung umgeben war. An der Schleimhaut des Rectums war sie jedoch ganz rundlich, gleichwandig, wie von einem Locheisen geschlagen.

3) Durchquetschen der Scheidenwand, wenn der Kopf längere Zeit im Becken steckt (bei Missverhältniss) und gegen einzelne vorragende Knochenpuncte sonderlich andrückt. — Ganz richtig werden diese Continuitäts-Störungen von Scanzoni *) als secundär bezeichnet, da der wirkliche Durchbruch gewöhnlich erst nachträglich durch sphacelöse Zerstörung stattfindet. Derlei Verletzungen verdienen kaum den Namen eigentlicher Rupturen, sind aber von hoher Bedeutung, da Harn und Kothfisteln nicht selten darin ihre Entstehung finden. Hieher bezügliche Fälle finden sich im Capitel über Beckenenge.

B. Die zweite Art von Scheiden-Rupturen sind die violenten, die manchmal durch unvorsichtige Application von Instrumenten, Zange, Perforatorien etc. oder durch Knochensplitter nach Perforation des Schädels erzeugt werden.

Die Erscheinungen, welche durch Scheiden-Rupturen bedingt werden, sind: Hämorrhagie und Schmerzen, beide jedoch werden bei spontanen Rupturen nur selten in der Durchtrittsperiode wahrgenommen, da der sie veranlassende durchtretende Kopf den Austritt des Blutes hindert und der dadurch hervorgerufene Schmerz gewöhnlich von den starken Wehen dieser Periode verdeckt wird. So wurde Blutabgang bei den oben citirten Scheidenrissen nur im 4. Falle in der 2. Geburtszeit beobachtet, während sie in 2 Fällen mit der Nachgeburtszeit in die Erscheinung kam und im 1. Falle erst 12 Stunden nach der Geburt auftrat. Im 3. Falle war sie in der Nachgeburtszeit so unbedeutend, dass sie völlig übersehen wurde. Bei Durchquetschungen tritt Hämorrhagie nicht leicht ein, während sie bei violenten Rupturen wohl gewöhnlich schon in der 2. Geburtszeit auftritt, da der Abfluss des Blutes in solchen Fällen meistens durch nichts gehindert ist — Schmerzen zeigten sich erst nachträglich nur im 3. Falle.

Das plötzliche Aufhören der Wehen, Stillstand der Geburt und Austreten des Kindes in die Bauchhöhle, welche Zeichen Cazeaux **) bei derlei Fällen anführt, halten wir nur für möglich, wenn sich der Riss zugleich auch in die Gebärmuttersubstanz fortsetzt, wobei dann

*) Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Aufl. I. Bd. p. 532.

**) Cazeaux: Traité de l'art des accouchements. Paris 1850. p. 805.

die Uterus-Ruptur die Hauptrolle spielt. — Blosses Quetschen der Schleimhaut und nachträgliche Exulceration derselben verdienen nicht den Namen Ruptur.

Die Diagnose ist nur durch das Fühlen der Ruptur selbst möglich, wozu man allerdings gewöhnlich durch Schmerzäusserungen oder Hämorrhagien aufgefordert wird.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstiger als bei Uterus-Rupturen. Ist nicht das Scheidengewölbe und damit das Peritonäum durchrissen, so enden sie nicht tödtlich, wenn sich nicht ein anderweitiges Purperal-Leiden, Metritis, Metrophlebitis etc. damit combinirt ist. Die unangenehmsten Nachtheile sind dabei von Nachbarorganen, Rectum und Blasenhals zu fürchten, wenn sich der Riss in selbe fortsetzt, da Fisteln eine völlig unausweichliche Folge sind. Demgemäss geben Rupturen am Scheidengewölbe und an der vordern und hintern Scheidenwand die ungünstigste Prognose.

Die Behandlung ist auch hier prophylactisch und curativ. Erstere kann sich nur auf Fälle von angeborener oder erworbener Stenosirung der Scheide und auf Verhüthung violenter Zerreissungen beziehen.

Ist die Stenosirung durch Vernarbung bedingt, so sind erweichende Umschläge und Bäder vorauszuschicken. Reichen sie nicht aus, eine hinlängliche Lockerung der Scheide zu bedingen, so ist, wie auch bei Stenose durch Missbildung ein rechtzeitiger Eingriff mit dem Messer das einzige Mittel *).

Das curative Verfahren richtet sich zunächst auf Stillung der Hämorrhagie, wenn selbe bedeutend wird. Kalte Umschläge und Injectionen, und Einlegen von kleinen Eisstückchen in die Scheide, reichen wohl meistens hin, sie zum Schweigen zu bringen. Einen frischen Riss in's Rectum oder in die Blase suche man eiligst durch die blutige Nath zu vereinigen, was in andern Fällen nicht nothwendig ist. Zur Begünstigung der Heilung sorge man besonders für leichten Abfluss der Lochien, und reinige die Vagina täglich einige Male durch laue Ausspritzungen, um Gangrän zu verhüthen. Findet in Folge starker Quetschung erst nachträglich Durchbruch in die Blase oder in das Rectum statt, so ist Reinhalten das einzige Mittel, bis ein Operationseingriff zur Heilung der entstandenen Fisteln möglich wird.

*) Siehe den Artikel über blutige Erweiterung der Scheide.

Dringen die Rupturen durchs Scheidengewölbe in die Bauchhöhle, so sind sie denen des Uterus gleich zu achten und zu behandeln.

c) Blutungen der Nachgeburts-Periode.

Unter den Blutungen der Nachgeburtsperiode versteht man streng genommen nur jene Hämorrhagien, welche nach Ausscheidung des Kindes, aber noch vor Abgang der Placenta auftreten. Da aber Blutungen vor — und bald nach Entfernung der Placenta beinahe dieselben Ursachen haben, die nämliche Behandlung erfordern, und in Praxi schwer von einander zu trennen sind, da häufig vor Abgang der Placenta eingetretene Hämorrhagien auch nach Wegnahme derselben fortbestehen, wollen wir unter den Namen Nachgeburts-Blutungen alle Hämorrhagien zusammenfassen, welche nach Ausscheidung des Kindes sowohl vor als auch in den ersten Paar Stunden nach Abgang der Placenta in die Erscheinung treten. Wir glauben durch die practische Brauchbarkeit der Sache diese kleine Sünde gegen die Logik zu rechtfertigen.

Häufigkeit des Vorkommens. — Bei den **7835** Geburtsfällen des besprochenen Jahres beobachteten wir **108** Blutungen in dieser Periode (1 : 72. 5). Davon entfallen **11** auf die **382** Frühgeburten der zweiten Schwangerschaftshälfte (**1 : 34. 7**) und die übrigen **97** auf die **7442** Geburten zeitiger Kinder (**1 : 76. 7**).

Als Ursachen dieser Blutungen erkannten wir folgende Zustände, die oft mit einander combimirt vorkommen.

I. Atonie des Uterus.

70 mal.

Geburtsverhältnisse in den ersten Perioden.	Wie vielte Geburt. I.	II.	III.	IV.	V.	Gesammtzahl.
Regelmässige Verhältnisse. (Normale Wehen). Alter d. Kreissenden 36mal 20—30 Jahr „ „ 4 „ 30—40 „). Dauer der Austritts-Periode. $\frac{1}{4}$ — 2 Std.	8	15	4	„	„	27
Dauer der Austritts-Periode. 2 — 6 Std.	6	6	1	„	„	13
Schnellgeburt	1	1	4	3	—	9
Langsame Erweiterung des Orif. wegen zu frühen Blasensprungs.	4	2	—	—	—	7
Zu viel Fruchtwasser	2	2	—	—	1	4
Zwillinge .	1	1	1	—	—	3
Verzögerte Austrittsperiode durch Wehenschwäche-(Zange).	3	—	—	—	—	3
Gassenentbindung (während des Ganges in's Gebärhaus). —	2	1	1	—	—	4
Gesammtzahl	27	28	11	3	1	70

Aus dieser Uebersicht ergeben sich als disponirende Ursachen zu dieser Wehenanomalie:

α) Zu schneller Geburtsverlauf, wobei der Austritt des Kindes unmittelbar nach dem Blasensprunge erfolgte: 9mal. Darunter waren 8 Mehrgebärende.

β) Verzögerungen der vorausgegangenen Perioden: 10mal und zwar siebenmal durch erschwerte Erweiterung des Muttermundes wegen zu frühen Blasensprungs und 3mal durch Wehenschwäche in der Austrittsperiode, welche die Application der Zange erforderte.

γ) Zu grosse Ausdehnung des Uterus: 7mal; durch zu viel Wasser 4mal, durch Zwillinge 3mal.

δ) Anhaltende Bewegung unmittelbar nach der Entbindung: 4mal bei Müttern, die während ihres Ganges in's Gebärhaus auf der Gasse entbunden wurden, und hierauf ihren Gang zur Anstalt fortsetzen mussten.

Ausser diesen 30 Fällen beobachteten wir Atonie des Uterus noch bei 40 Geburten mit regelmässigem Verlaufe der ersten Periode und unter gewöhnlichen Verhältnissen. Darunter fanden sich 26 Mehrgebärende und bloss 14 Erstgebärende, wesswegen wir;

ε) auch die öftere Ausdehnung der Gebärmutter durch vorangegangene Geburten für ein disponirendes Moment halten können. In den 14 Fällen Erstgebärender war durchaus kein disponirendes Moment nachweisbar.

Die Diagnose der Atonie ergibt sich aus den schwach und selten auftretenden Contractionen des Uterus, der dafür die Nachgiebigkeit zeigt, grösser und weicher zu werden.

II. Paralyse des Uterus
(2mal)

und zwar einmal 1 als partiale Paralyse, die Rokitansky*) als Paralyse der Placenta-Stelle beschreibt.

N. N. 28 Jahr alt, Zweitgebärende. Die erste Geburt war regelmässig am Ende des 10. Lunarmonates erfolgt. In dieser Schwangerschaft litt Patientin an sehr häufig wiederkehrendem Erbrechen, in Folge dessen sie sehr abmagerte. Im 7. Lunarmonate trat spontan die Frühgeburt ein. Das Kind war lebend in Beckenendlage geboren. Acht Minuten nach der Geburt des Kindes ging die Placenta regelmässig ab,

*) Rokitanskys Handbuch der patholog. Anatomie II. Bd. pag. 555.

worauf sich eine Metorrhagie einstellte, die durch Compression des Uterus, secale cornutum, Injectionen von Eiswasser und Anwendung eines elektrischen Stromes nur mühsam gestillt werden konnte. Der Uterus war im Allgemeinen contrahirt; nur fand man durch die Bauchdecken an seinem Grunde eine vertiefte, weiche, ungefähr eigrosse Stelle, die durch alle angewandten Reizmittel nicht zur Contraction gebracht werden konnte. Drei Stunden nach der Geburt verschied die Patientin.

Die Section ergab allgemeine Anämie. Der Uterus war normal contrahirt bis auf die 2 Zoll tief eingesunkene, weiche Insertionsstelle der Placenta, beinahe in der Mitte seines Grundes.

Die Diagnose der Paralyse der Placentarstelle konnte in diesem Falle leicht durch die weiche, vertiefte Stelle am Fundus uteri gemacht werden. Der gewöhnlich grosse und sonst gut geformte und contrahirte Uterus lässt diese Contractionsanomalie schon äusserlich von Inertia uteri unterscheiden, mit der sie allerdings Aehnlichkeit hat. Nicht leicht möglich dürfte die Diagnose sein, wenn sich der Placentarsitz an einer Stelle des Uterus findet, die der äusseren Untersuchung nicht zugänglich ist.

2) Als allgemeine Paralyse: 1mal.

N. N. Erstgebärende, 29 Jahr alt. Während der Schwangerschaft entwickelte sich hydrops ascites, ungeachtet dessen sie das Ende des 10. Lunarmonates erreichte. Nach zehnstündiger Wehendauer wurde bei verstrichenem Orificium wegen 2ter Schulterlage die Wendung vorgenommen und die Geburt des macerirten Knaben der Natur überlassen. Da jedoch im Verlaufe einer Viertelstunde nach vorgenommener Operation keine Wehen mehr eingetreten waren, fand man sich veranlasst, die Geburt durch die Extraction zu vollenden. Bald nach Entfernung des Kindes liess das Grösserwerden des Uterus und das blasse Aussehen der Mutter eine interne Hämorrhagie vermuthen, welcher man durch Compression des Uterus von Aussen, und da selbe nicht gleich nützte, durch Entfernung der noch in grossem Umfange adhärirenden Placenta Herr zu werden suchte. Doch umsonst. — Der Uterus blieb immerfort gross und schlaff. Secale cornutum, Frictionen mit Schwefeläther, Injectionen mit Eiswasser und einer Mischung von Eiswasser mit Essig, endlich Tamponade mit Charpie nützten gleich wenig. Unter beständigem Blutabgange war die Mutter in fünf Stunden eine Leiche. Sie mochte im Ganzen 6 Pfund Blut verloren haben.

Sectionsbefund: Anaemia, hydrops ascites, pigmentatio lienis post febrem intermittentem; haemorrhagia ventriculi; hyperaemia glandularum

mesenterii (Typhus?), uterus bicornis. Die Sichelbehälter waren wie die innern Gehirnhäute, Gehirnsubstanz und Adergeflechte völlig blutleer. In den Höhlen nur einige Tropfen Serum, Schädelgrund trocken. — Die Lungen frei, zusammengefallen, trocken; im linken Brustraum ½ Pfd. im Herzbeutel einige Drachmen Serum. Das Herz zusammengezogen, etwas flüssiges Blut und lockere Gerinsel enthaltend.

In der Bauchhöhle etwa 10—12 Pfund gelbes, trübes Serum. Die Leber ziemlich gross, blutleer, brüchig, in geringem Grade talghältig, in der Gallenblase dünne, orangenfärbige Galle. Die Milz zellig angeheftet, auf das doppelte vergrössert, unregelmässig gelappt; die Kapsel gerunzelt, die Substanz breiig weich, schmutzig grau. Der Magen stark ausgedehnt, nebst Gas etwa 2 Pfund einer graulichen Flüssigkeit enthaltend; seine Schleimhaut an einzelnen, im Ganzen etwa 12 erbsengrossen, rundlichen scharfbegrenzten Stellen auf's doppelte geschwellt, dunkelroth und von einer schwärzlichen, grünlichen Masse bedeckt, hie und da mit nadelstichgrossen, mit einem braunen Blutpunkte bezeichneten seichten Grübchen versehen; übrigens blass. — Die Schleimhaut des Duodenums an mehreren Stellen geschwellt, das submuköse Zellgewebe und die muscularis vom Gekröse her suffundirt. Die dünnen Gedärme kontrahirt und schleimig galligen Brei enthaltend. Die Nieren derb.

Der Uterus gegen Mannskopf gross, sehr schlaff, leicht zerreisslich, in den Wandungen 4‴ dick und vom Fundus aus, der etwa 1″ weit gegen das Cavum sich einbuchtete, in zwei ziemlich divergirende geräumige Hörner getrennt. Die Schleimhaut am Cervix fehlend. Die Scheide weit und schlaff. Die Ovarien klein. Die Tuben in ihren Wandungen hydropisch.

Die Diagose allgemeiner Paralyse ergibt sich aus der völligen Unthätigkeit des Uterus, der ohne Reaction gegen alle Contractions-Mittel in gänzlicher Erschlaffung beinahe seine volle Ausdehnung beibehält.

III. Stellenweise zu feste Adhäsion der Placenta.

20 mal.

Wie vielte Geburt	Schwangerschaftsdauer.	mit Strictur.	ohne Stictur.	Gesammtzahl.	Die Geburt erfolgte nach dem Blasensprunge.
I.	7. Lr. M.	—	2	10	1 mal gleich
	9. „ „	—	2		4 „ innerhalb $\frac{1}{4}$ — 1 Std.
	10. „ „	1	5		4 „ „ 2 — 5 „
					1 „ nach 15 „
II.	8. „ „	—	1	6	5 „ in weniger als 1 „
	10. „ „	3	2		1 „ nach 4 „
III.	10. „ „	2	1	3	2 „ in 5 — 10 Minuten
					1 „ nach 4 Stunden
IV.	10. „ „	1	—	1	in $\frac{1}{4}$ Stunde.
		7	13	20	

Vorkommen: Dieser Zusammenstellung zu Folge fand sich zu feste Placentar-Adhäsion ebenso oft bei Erst- wie bei Mehrgebärenden, und ist nur in soferne bei ersteren als häufiger vorkommend zu betrachten, weil im Allgemeinen die Zahl der Mehrgebärenden im Verhältniss zu den Erstgebärenden grösser ist (unter 1000 = 668 : 432).

Betreff der Schwangerschaftsdauer entfällt der vierte Theil auf Frühgeburten (1 : 76. 4) und drei Viertheile auf zeitige (1 : 496. 1).

Ueber das Zustandekommen dieser Anomalie wurde schon oben (pag. 106 Zellgewebsneubildungen etc.) abgehandelt.

Die Erscheinungen, welche zu feste Adhäsion bedingt, sind während der Schwangerschaft und den ersten 2 Geburtsperioden nicht constant. Es ist allerdings eine nicht seltene Beobachtung, dass in solchen Fällen, während der letzten Schwangerschaftsmonate die Mutter von anhaltenden dumpfen Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Uterus (Kilian) geplagt wird. Aber in vielen Fällen fehlen sie gänzlich und oft hat man auch Gelegenheit nach solchen anhaltenden Schwangerschaftsschmerzen ein ganz regelmässiges Nachgeburtsgeschäft zu beobachten.

Das Phänomen, welches Dr. Küchenmeister*) in einem solchen

*) Prager Vierteljahrschrift, VI. Jahrgang 1849. II. Bd. pag. 110.

Falle in der Austrittsperiode beobachtete, sahen wir nie, obwohl wir oft die Placenta an der von ihm bezeichneten Stelle zu fest verwachsen fanden. Nach ihm sollen sich nämlich bei zu fester Adhäsion der Placenta am Grunde die Wehen in genannter Periode unter starker Zusammenziehung der vordern Wand mit progressiver Thätigkeit nach hinten und oben ausgebreitet und an der Placentarstelle angelangt mit einem sehr deutlich verstärkten Zusammenziehungsgefühle geendet haben. Die Wehen waren dabei heftig, aber unergiebig und schmerzhaft, wesshalb wegen Geburtsverzögerung die Zange angelegt werden musste.

In unsern 20 Fällen verlief die Austrittsperiode wie die Tabelle nachweist mehre Male sehr schnell; dreizehnmal in weniger als einer Stunde, 6 mal in 2—5 Stunden und nur 1 mal war sie 15 Stunden lang verzögert; also in der Mehrzahl der Fälle ohne Störung.

In der Nachgeburtsperiode sind Retention der Placenta und Hämorrhagie, die in der theilweisen Lösung der Nachgeburt bei der Unmöglichkeit gehöriger Contraction des Uterus bedingt ist, nothwendige Folgen, und Strictur des Uterus dabei eine nicht seltene Combination (7 unter 20).

Die Diagnose ist daher vor der Nachgeburtsperiode nie möglich und während derselben nur durch zu lange Retention der Placenta und den Eintritt einer Hämorrhagie zu vermuthen. Schmerzen und Tieferrücken des Uterus bei einem Zuge an der Nabelschnur (Kilian) kommt auch bei einfacher Strictur vor und ist daher ebenfalls kein Diagnosticon für den genannten Zustand. Die Gewissheit erlangt erst die behufs der Entfernung der Placenta eindringende Hand. —

IV. Ungleichmässige Contraction (Strictur) des Uterus.

(Ohne zu feste Adhäsion der Placenta. 7 mal.)

Dieser Zustand, der wie oben bemerkt wurde, eine häufige Combination der zu festen Adhäsion der Placenta bildet, tritt nicht selten als selbsständige Anomalie und Ursache von Hämorrhagie auf. Sein Wesen besteht darin, dass sich einzelne Partien des Uterus sehr stark contrahiren (spastische Contraction), während andere in völliger Erschlaffung verbleiben, oder wenigstens nur eine geringe Zusammenziehung erleiden.

Die Stelle des Uterus, an welcher die stärkeren Contractionen statt finden und eine Verengung der Höhle des genannten Organs (Strictur) bewirkten, ist meistens am sogenannten Isthmus uteri, wo sie seine sanduhrförmige Contractión (hour-glas Contraction Guille-

mot) bedingen, oder an irgend einer Stelle des Körpers oder Grundes, wo sie jedoch am häufigsten durch zu feste Adhäsion der Placenta hervorgerufen werden. In diesem Falle entsteht die Strictur entweder um die ganze Placenta oder bloss um die noch adhärirenden Theile derselben, (enchatonnement nach Guillemot) und schliesst ihren Inhalt entweder vollständig ein (enchatonnement par enkystement nach Cazeaux, Jacquemier, Chailly, etc.) oder umgibt ihn bloss wie ein Rahmen (enchatonnement par encadoement nach denselben Autoren).

Velpeau sah in einzelnen Fällen mehrere solche Einschnürungen gleichzeitig um die einzelnen Cotyledonen der Placenta.

Einen Spasmus des äussern Orificiums wie ihn Stotz beobachtet haben will, sahen wir in dieser Geburtsperiode nie und halten ihn auch wegen der ungeheueren Ausdehnung, die er beim Durchschnitt des Kindes erleidet kaum für möglich.

Wird durch Strictur an was immer für einer Stelle die Placenta ganz oder theilweise eingeschlossen, so nennen wir diese eigenthümliche Retention der Placenta vollständige oder theilweise Einsackung derselben (incarceratio completa vel incompleta).

Derartige Einsackungen beobachteten wir **14**; sieben mit und ebensoviele ohne feste Adhäsion der Placenta. Von ersteren kamen **6** bei Mehrgebärenden und nur eine bei einer Erstgebärenden vor. Sämmtliche Mütter hatten das Ende des **10**. Schwangerschaftsmonates erreicht.

Von den **7** Fällen ohne zu feste Adhäsion der Placenta waren drei Mütter Erstgebärende und nur **4** Mehrgebärende. Eine der letzteren war erst im **6**. Monate, die übrigen am Normalende der Schwangerschaft.

Demnach kam diese Anomalie häufiger bei Mehrgebärenden und solchen Kreissenden vor, die das Ende des **10**. Monates erreicht hatten.

Die Diagnose kann manchesmal schon äusserlich aus der eigenthümlichen Gestalt des Uterus (sanduhrförmig) gemacht werden, findet aber ihre volle Gewissheit nur bei der innern Untersuchung, wenn der nachfühlende Finger oder die zur Wegnahme der Placenta eingeführte Hand, die oft kaum für einen Finger durchgängige Strictur entdeckt.

V. Tiefer Sitz der Placenta und Placenta praevia.
4 mal.

1 mal bei Placenta praevia centralis, (Fall **1** bei plac. praev.) und dreimal bei seitlichem Aufsitzen des Mutterkuchens ohne dass sein Rand das Orificium erreichte.

Bei derlei Blutungen sind Körper und Fundus uteri gut contrahirt, während der Mutterhals seine gewöhnliche Schlaffheit besitzt, und

daher die durch Lostrennung der Placenta entstandenen Gefässöffnungen nicht zum Verschluss bringt. Dass der durch die grosse Ausdehnung paralysirte Cervix stets längere Zeit braucht, bis er eine festere Contraction eingeht, kann man sich leicht nach jeder Geburt überzeugen, und man wird daher die Blutung in einem solchen Falle nicht mangelhaften oder unregelmässigen Wehen zuschreiben können.

Noch eines Falles müssen wir unter dieser Aufschrift gedenken, der wegen der geringeren Zusammenziehung des Cervix nach der Geburt zu Blutungen Veranlassung geben kann. Ausnahmsweise findet man nämlich auch ausserhalb der Placentarinsertions-Stelle mündende grössere Gefässe. Ist eine solche Gefässmündung in der Cervix-Gegend des Uterus, so ist es einleuchtend, dass nach Ausstossung des Eies diese Gefässmündung offen steht, und bei geringerer Zusammenziehung der Cervicalgegend des Uterus zu fortwährendem, wenn auch nicht bedeutendem Blutverluste Veranlassung gibt.

Ein solches Verhalten der Gefässe ward im J. 1844 an der I. Kl. während der Assistenzzeit Chiari's Ursache einer tödtlichen Blutung. Bei einer Erstgebärenden war die Geburt des Kindes und der Nachgeburt auf ganz gewöhnliche Weise erfolgt. Eine ¼ Stunde darauf ward Ch. wegen eines nicht bedeutenden Blutabganges gerufen, und fand bei der äusserlichen Untersuchung den Uterus gut zusammengezogen, innerlich den Mutterhals klaffend. Trotz fortgesetzter Anwendung kalter Injektionen, reizender Einspritzungen und zuletzt der Tamponade mit Charpie war man nicht im Stande das fortdauernde Blutaussickern zu verhindern, in Folge dessen die Wöchnerin 4 Stunden nach der Geburt verschied. Die Section zeigte allgemeine Blutleere, den Grund und Körper des Uterus gut contrahirt, und in dieser Partie die Insertionsstelle der Placenta gelagert, von welcher aber in den inneren Schichten der Uterussubstanz ein kleinfingerweites venöses Gefäss bis in den nicht contrahirten, schlaffen Cervicaltheil verlief, wo es mit klaffender Oeffnung mündete.

Die Diagnose wird theils durch die Schlaffheit des Cervix bei übrigens gut contrahirtem Uterus, theils dadurch constatirt, dass man die Nachgeburt noch am Cervix haftend findet, oder den Eihautriss in der Nähe des Placenta-Randes sieht.

VI. Anomale Blutmischung.

2 mal.

Diese zuerst von Kiwisch nachgewiesene Ursache schliesst besonders die verschiedenartigen Blutdissolutionen und Hydraemie in sich.

Unläugbar bedingen diese Zustände grössere Dünnflüssigkeit und daher leichteres Extravasiren des Blutes, während das Allgemeinbefinden der Mutter und die gewöhnlich dabei mangelhaften Wehen die Gefahr erhöhen.

Die Diagnose lässt sich nach dem Allgemeinbefinden der Kreissenden und nach der Beschaffenheit des Blutes bestimmen.

Wir beobachteten folgende Fälle:

N. N. 26 Jahr alt, Erstgebärende. Ihre letzte Periode war 10 Monate und 20 Tage vor der Geburt eingetreten. Seit 6 Wochen klagte sie über starkes Anschwellen der Hände und Füsse. Als sie zur Geburt ging, war ihr Gesicht blass, aufgedunsen, besonders die untern Augenlider geschwellt, an Händen und Füssen ein bedeutendes Oedem. Die Gebärmutter durch viel Fruchtwasser ungemein ausgedehnt. Die erste Geburtszeit verlief etwas langsam, die zweite dauerte bloss 4½ Stunde. Mädchen, zeitig, lebend. Die Placenta ging regelmässig ab, der Uterus war nicht sehr fest, aber bereits auf sein gewöhnliches Volumen zusammengezogen, dessen ungeachtet ging, wenn schon nicht viel, aber doch fortwährend etwas Blut ab, was bald Gähnen, Ohrensausen, Schwarzwerden vor den Augen und Ohnmachten zur Folge hatte.

Frictionen am Fundus uteri, Compression desselben von aussen, kalte Umschläge und Injectionen brachten nur mühsam den Blutfluss zum gänzlichen Schweigen, während man innerlich durch Ipecacuanh. die Contractionsthätigkeit des Uterus zu unterstützen suchte. Zimmttinktur und Weinsuppe milderten die Erscheinungen der Anämie. Im Wochenbette folgte eine leichte Peritonitis von der sie sich bei der allgemeinen Hydropsie nur schwer erholte. Nach 46 Tagen wurde sie geheilt entlassen.

2. Fall. N. N. 20 Jahr alt, klein, skoliotisch und ungemein herabgekommen aussehend. In der Nacht vom 21. zum 22. September 1851 war bald nach Eintritt der ersten Wehen die Blase gesprungen. Bei ihrer Ankunft Morgens am 22. war der Muttermund einen halben Zoll weit offen, die Vaginalportion verstrichen; Hinterhauptslage; die Wehen schwach. Abends 4 Uhr nahte das Orificium dem Verstreichen.

Wegen des völlig entkräfteten Aussehens und zum Verarbeiten der Wehen untauglichen Körperbaues, wurde Abends 7 Uhr die Zange angelegt und ein lebender, zeitiger Knabe entwickelt. Nachgeburtsgeschäft normal. Gegen 9 Uhr trat ein unbedeutender Blutabgang ein, der durch Frictionen am Uterus-Grund und Ipecacuanh bald völlig gestillt wurde. Dessungeachtet sikerte bei contrahirtem Uterus bis nach

10 Uhr immerfort etwas Blut ab, so dass sich zeitweise ein Paar Löffelvoll auf dem Durchzuge fanden. Das Aussehen der Mutter war für ihre Verhältnisse leidlich und bisher keine Ueblichkeiten eingetreten. Um jedoch den Blutabgang gänzlich zum Schweigen zu bringen, da bei ihrem Aussehen jeder Tropfen bedenklich schien, machte man um 10½ Uhr kalte Injectionen, worauf auch nicht im geringsten mehr Blut abging. Dessungeachtet traten bald Gähnen, Schwindel, Ohrensausen und Ohnmacht ein. Der Puls wurde klein und unregelmässig. Auf den Genuss einer Weinsuppe und Zimmttinktur erholte sie sich wieder etwas, um bald in denselben Zustand zurückzusinken. Unruhe, Klagen über brennende Hitze bei kalten Extremitäten, Dyspnoe, Ohnmachten, Zucken der Glieder und der immer kleiner werdende Puls liessen, ungeachtet kein Tropfen Blut mehr abging, das nahe Ende befürchten, welches Wein, Weinsuppe, verschiedene Analeptika und das Einwickeln der Extremitäten mit Rollbinden nicht zu verhüten vermochten. Die Mutter verschied um 12½ Uhr.

Das Blut in den Durchzuge mochte etwa ½ Pfund betragen haben. Das aufgesammelte wog 38 Loth. Seine chemische Analyse wiess hydropischen Charakter nach.

Die Section ergab reine Anämie.

3. Fall. N. N. Erstgebärende, 24 J. alt, im 7. Monate schwanger gibt bei ihrer Ankunft einen heftigen Schrecken als Ursache der Frühgeburt an, und gibt an sich immer wohlbefunden zu haben. Die Auscultation wies keinen Fötalpuls nach. Nach mehreren Stunden wurde ein todtes Kind mit Leichtigkeit geboren, auch das Nachgeburtsgeschäft ging gehörig vor sich, und 3 Stunden nach der Geburt wurde daher die Wöchnerin ins Wochenzimmer übertragen. Mehrere Stunden klagte sie über Kälte, und wurde ohnmächtig. Man dachte an einen inneren Blutfluss, da nach aussen sehr wenig Blut abging, führte daher die Hand in die Uterushöhle ein, welche ziemlich contrahirt war, und nur einige kleine Blutklumpen enthielt. Das herausbeförderte Blut färbte die Wäsche dunkelbraunroth. Da man doch die Blutung als die Ursache der üblen Zufälle ansehen musste, machte man Einspritzungen mit eiskaltem Wasser, dann mit Essig und Weingeist gemischt, reichte innerlich Cinnamom, aber alles war fruchtlos. Die Patientin verschied in einer halben Stunde darauf, ohne mehr als 5 Unzen Blutes verloren zu haben.

Obduction. In den weichen Hirnhäuten Apoplexieen, die Lungen blutleer, im Herzen etwas flüssiges Blut, im Zwölffingerdarme mehrere lentescirende Typhusgeschwüre, die Gekrösdrüsen dieser Partie

angeschwollen. Uterus ziemlich zusammengezogen und derb, in seiner Höhle kein Blut angesammelt.

VII. Zurückbleiben eines Stückes Placenta verursachte 3mal
bald nach Beendigung der Geburt eine Hämorrhagie.

Ob festere Adhäsion einzelner Lappen mit dem Uterus, während die Cotyledonen unter sich nur im lockeren Zusammenhange standen, oder ob von der Hebamme übereilte Wegnahme der Nachgeburt daran Schuld war, liess sich nicht entscheiden.

Die Diagnose ist nur durch Besichtigung der Nachgehurt, an welcher in einem solchen Falle natürlich ein Stück fehlt, oder durch das Fühlen eines Placenta-Restes im Uterus möglich.

Blutungen wegen Inversion, Senkungen und Vorfällen des Uterus (Scanzoni), wegen Polypen und Fibroiden, obwohl wir solche öfters beobachteten, wegen Verwachsung der Peritoneal-Fläche des Uterus mit Nachbarorganen (Lachapelle), wegen krankhafter Beschaffenheit der Gefässe an der Innenfläche des Uterus, besonders wegen varicöser Entartung derselben (Scanzoni, Kilian) oder wegen Sitz eines Placenta-Lappens in den fallopischen Röhren (Scanzoni) beobachteten wir nie, obwohl ihre Gewährsmänner für ihr Vorkommen hinlänglich bürgen. Jedenfalls scheinen sie aber ziemlich selten zu sein.

Dass Blutungen von Uterus- oder Scheiden-Rupturen noch in der Nachgeburts-Periode fortbestehen, oder erst in dieser in Erscheinung treten, wurde schon oben bemerkt. Man hat daher bei jeder Hämorrhagie aus den Genitalien in der Nachgeburtszeit zur Bestimmung der Diagnose auch die Integrität der Genitalien zu berücksichtigen.

Mag nun was immer für eine Ursache eine Hämorrhogie in dieser Geburtszeit veranlassen, tritt selbe entweder als äussere oder innere in die Erscheinung. Erstere kann nur zu Stande kommen, wenn die Geburtswege durchgängig sind, während letztere gewöhnlich nur durch das Verschlossensein derselben zu Stande kommt. Strictur des Orificiums und Verlegtsein desselben durch ein grosses Blutcoagulum oder durch die Placenta geben dazu am häufigsten Veranlassung.

Das Verhalten des durch die Bauchdecken gefühlten Uterus ist hiebei zweifach: Entweder ist er vergrössert und erschlafft oder er ist contrahirt. Ersteres ist häufiger der Fall; besonders bei Atonie und allgemeiner Paralyse und bei allen internen Hämorrhagien, wo sich das Blut im Uterus selbst ansammelt. — Gut contrahirt findet man

ihn besonders bei Blutungen aus dem Cervix und bei solchen von anomaler Blutmischung.

Die Diagose einer äusseren Hämorrhagie wird einfach nur durch die Menge des abfliessenden Blutes bestimmt. Die Diagnose der inneren Blutung ergibt sich aus der Beschaffenheit und Lage des durch die Bauchdecken gefühlten Uterus, welcher sich dabei nicht an seinem gewöhnlichen Orte unterhalb des Nabels findet, sondern mit seinem Grunde denselben mehr oder weniger übersteigt.

Ist dabei das Blut in der Scheide angesammelt, kann er allerdings gut contrahirt sein, findet sich selbes aber in seiner eigenen Höhle, so ist er weich, und bei grösserer Ausdehnung völlig teigig, anzufühlen.

Ist der Erguss beträchtlicher, so treten auch die Erscheinungen der Anämie; Blasswerden des Gesichtes, Gähnen, Schwarzwerden vor den Augen, Funkensehen, Ohrensausen, Ohnmachten etc. hinzu und machen oft, freilich manchesmal bereits zu spät erst darauf aufmerksam, wenn der Geburtshelfer nicht mit gehöriger Vorsicht das Verhalten des Uterus nach Ausscheidung des Kindes beobachtet.

Die Prognose betreff des Auftretens bleibt für den einzelnen Fall stets unbestimmt. Wenn auch Wehenschwäche während der früheren Geburtsperioden, zu schneller Geburtsverlauf, zu grosse Ausdehnung des Uterus, grössere Anzahl vorausgegangener Geburten, Hydrämie etc. dazu disponiren, so beobachtet man doch Fälle, wo Hämorrhagien unter den regelmässigsten Verhältnissen mit ganz normalem Verlaufe der ersteren Geburtszeiten, und bei der besten Constitution der Kreissenden erscheinen. Obige 14 Fälle von Atonie bei Erstgebärenden mit regelmässigem Geburtsverlaufe, die Blutungen von stellenweise zu fester Adhäsion der Placenta, Strictur etc. liefern den besten Beweis.

Betreff des Verlaufes sind allerdings die Constitution der Kreissenden und die Ursachen der Blutung von grossem Einflusse. Hydrämische und sehr herabgekommene Individuen können schon an geringen Verlusten zu Grunde gehen, wovon obige Fälle von anomaler Blutmischung traurige Belege liefern. — Blutungen aus dem Cervicaltheile des Uterus (bei tiefem Sitze der Placenta, anomalem Verlaufe eines Gefässes am Cervix etc.) sind wegen seiner gewöhnlichen grösseren Schlaffheit viel anhaltender und solche von Paralyse kaum zu stillen.

Jedenfalls können Hämorrhagien der Nachgeburtsperiode ohne die geringste Vorahnung auftreten und un-

geachtet aller angewandten Hämatostatica tödtlich verlaufen.

Hinsichtlich des Wochenbettes müssen wir leider auch die bekannte Erfahrung einer ungünstigen Prognose bestättigen, da von den 108 Müttern ausser den oben angeführten, die bald nach der Blutung an Anämie zu Grunde gingen, noch 10 nachfolgenden Puerperalprocessen erlagen.

Die Behandlung ist zweifach: präservativ und curativ.

Zu ersterem Zwecke wurde häufig, Secale cornutum kurz vor Austritt des Kindes zu reichen anempfohlen und ist bei zu befürchtender Atonie ein nicht zu verachtendes Mittel; obwohl wir es seltner in Anwendung brachten. Das Wichtigste um Blutung zu verhüten ist, dass man gleich nach der Geburt des Kindes den Uterus nicht ausser Acht lässt. Ist und bleibt er gut contrahirt, und fliesst nicht viel Blut ab, so sind keine Präservativ-Mittel erforderlich. Zeigt sich jedoch der Uterus nachgiebig, beginnt er grösser und weicher zu werden, so suchen wir durch Frictionen an seinem Grunde, oder durch Compression desselben (James Borret, Burns etc.) ihn zusammengezogen zu erhalten. Behufs dessen umgreifen wir mit den ausgebreiteten Fingern einer Hand von aussen den Grund der Gebärmutter, indem wir zugleich die erschlafften Bauchdecken hinter den Uterus hinab bis gegen die Wirbelsäule deprimiren und machen ihm so jede weitere Ausdehnung unmöglich.

Die curative Behandlung beschäftigt sich mit Stillung der Hämorrhagien und mit Bekämpfung der Folgezustände.

Ist schon eine Hämorrhagie eingetreten, sei sie äusserlich oder innerlich und durch was immer für eine Ursache erzeugt, so ist Entfernung der Placenta, wenn sich selbe noch in den Genitalien findet, oder der allenfalls zurückgebliebenen Nachgeburtsreste und Blutcoagula, wenn solche den Uterus ausgedehnt erhalten, oder bei Ansammlung, in der Scheide aus seiner gewöhnlichen Lage verschieben, dringlichst angezeigt, um ihn durch Entleerung seiner Höhle die Contractionen zu erleichtern, und die Wirksamkeit anderer Mittel zu ermöglichen.

Ist die Placenta in einem solchen Falle schon gelöst und in die Scheide ausgestossen, was man durch Vaginal-Untersuchung mit Gewissheit erkennt, so nehmen wir sie auf gewöhnliche Weise weg; finden wir sie noch nicht in der Vagina, so gehen wir gleich ohne früher an der Nabelschnur zu ziehen, mit der ganzen Hand in die Uterushöhle ein, um sie zu lösen, mag sie zu fest verwachsen sein oder nicht.

Bei diesem Manövre ist in schweren Fällen die Narkose mit Chloro-

form gewiss von unschätzbarem Nutzen, da sie durch Beseitigung des Schmerzgefühles die grosse Heftigfieit der nachfolgenden Reaction hintanhält. Zudem ist die Chloroformnarkose wohl das einzige Mittel, durch welches man schnell, sicher und ohne Nachtheil für die Mutter zum Ziele kömmt, wenn die Placenta durch spastische Stricturen incarcerirt, und eben dadurch auch das Eindringen mit der Hand unmöglich ist, da bei Eintritt der Narkose jeder Spasmus augenblicklich nachlässt. Aderlässe sind, da ohnediess Blut abgeht, selbst bei plethorischen Individuen in solchen Fällen zu verwerfen. Opium wirkt viel zu langsam und unsicher.

Haben wir die Höhle des Uterus ihres Inhaltes entledigt, suchen wir durch Frictionen an seinem Grunde und durch Compression desselben jeden weitern Blutabgang ferne zu halten und schreiten, wenn diese Mittel nicht ausreichen zur Application der Kälte, die wir gewöhnlich zuerst durch Auftröpflung von Schwefeläther oder durch kalte Umschläge durch die Bauchdecken wirken lassen. Versagt ihre Hülfe in dieser Form, bringen wir sie auf die Innenfläche des Uterus selbst durch Injektionen mit Eiswasser oder Einlegen von Eisstücken in Anwendung und mischen dem zu injicirenden Eiswasser bei grosser Atonie des Uterus auch Weingeist, Essig, eine Solution von murias ferri etc. bei. Injectionen von Eiswasser in's Rectum (Kilian), dürften ebenfalls empfehlenswerth sein.

Lässt uns auch die Kälte im Stiche, führen wir die eine Hand in die Vagina, ballen sie darin zur Faust, schieben sie gegen den Cervix vor und comprimiren mit der andern Hand von aussen den Uterus gegen dieselbe. — Zur Compression der grossen Abdominalgefässstämme, Aorta und Vena cava, schreiten wir nur bei sehr heftigen Blutungen und üben sie nur nach Ulsamer'scher Methode von aussen durch die Bauchdecken, wie sie auch von Baudelocque, Martin, Cazeaux, Chailly-Honoré etc., empfohlen wird. Sie ist bei den gewöhnlich schlaffen Bauchdecken leicht ausführbar und verdient gewiss den Vorzug vor der Plouquet'schen Methode, nach welcher man die Hand in das Innere des Uterus einführt und durch seine hintere Wand die Compression vollzieht, wobei doch gewiss der Nachtheil ist, dass die eingeführte Hand die Contractionen des Uterus, das einzige Erforderniss zur Stillung der Blutung hindert.

Dieses Blutstillungsmittel, unter dem Namen Compression der Aorta, hat seit seiner ersten Ausführung zahlreiche Gegner gefunden, die beständig mit theoretischen Ansichten seine praktische Brauchbar-

keit bestritten, bis es endlich Kiwisch und Scanzoni in neuester Zeit als schädlich über Port werfen wollten. Dessungeachtet hat es aber so viele und so gewichtige Lobredner gefunden, dass bei allen theoretischen Anfeindungen, seine praktische Brauchbarkeit doch nicht zu läugnen ist, wofür auch unsere Beobachtungen sprechen.

Unter die ersten Vertheidiger der jüngsten Zeit gehören Cazeaux und Chailly-Honoré, während Jacquemier besonders die Vena cava comprimirt wissen will. Diese drei üben die Compression durch die Bauchdecken, während sie Kilian*) nur durch die hintere Uteruswand ausgeführt wissen will.

Kiwisch und mit ihm ganz einverstanden Scanzoni**) glauben, dass man durch Compression der Aorta zwar den Zufluss des Blutes durch die Art. uterinis hindern, welche aus den Arteriis hypogastricis entspringen; jenen aber durch die Art. spermaticis, die oberhalb der Compressionsstelle aus der Aorta ihren Ursprung nehmen, durch Stauung des Blutes in der Aorta begünstige, da sie unter solchen Verhältnissen mehr Blut aufzunehmen gezwungen wären. Zu dem sei Compression der Aorta, ohne die Vena cava zu comprimiren nicht möglich, wesswegen Blutstockung in den Becken-, Vaginal-Hämorrhoidal-, Hüft- und Uterus-Venen entstehen, was bei der Communication dieser genannten Gefässe unter einander die Blutung noch vermehre.

Jacquemier***) glaubt, dass der arterielle Gefässapparat des Uterus vermöge der Kleinheit seines Kalibers am wenigsten zu heftigen Hämorrhagien beitragen könne. Die Hauptquelle des abfliessenden Blutes seien die weiten Venen, welche klappenlos und in unmittelbarem Zusammenhange mit der Vena cava leicht das Blut entweichen liessen. Es sei daher die Compression der Vena cava, welche zugleich mit jener der Aorta erfolge, die Hauptsache zur Blutstillung.

Cazeaux†) gesteht es Jacquemier zu, dass die theoretische Ansicht, vermöge welcher man bloss die Aorta zu comprimiren strebte, irrig wäre und lässt seine Ansicht, dass die Uterinal-Hämorrhagien vorzüglich venöser Natur wären, gelten; hält es jedoch für einen Gewinn, auch die Zufuhr des arteriellen Blutes durch Compression der Aorta zu hindern, wenn man sie schon bei dem hochgelegenen Ursprunge

*) Die Geburtslehre von Seite der Wissenschaft und Kunst. Frankfurt 1850. II. Band pag. 551.

**) Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Auflage. Wien 1883 I. Band pag. 514.

***) Manuel des accouchements. Paris 1846. Tome second. pag. 548.

†) Traité de l'art des accouchements. Troisieme edition. Paris 1850. pag. 968.

der Art. spermat. nicht gänzlich hintanzuhalten im Stande sei. Er übt die Compression der Aorta mit Vortheil, indem er zugiebt, dass man zugleich auch die Vena cava comprimire, und hielte es für einen kostbaren Verlust, wenn man das Verfahren aufgäbe.

Chailly Honoré *) lässt sich in keine weitläufigen Debatten ein und beweist die Brauchbarkeit der Sache durch einundzwanzig Fälle heftiger Hämorrhagien, in welchen er zwanzigmal mit gutem Erfolge die Compression übte. In einem einzigen Falle ging die Mutter an Anämie zu Grunde, welcher sie aber schon früher durch heftige Blutungen wegen Placent. praev. verfallen.

Nach unsern Erfahrungen glauben wir in Uebereinstimmung mit sämmtlichen genannten Autoren, dass man bei völliger Compression der Aorta auch zugleich die Vena cava comprimire, und bestätigen den Ausspruch von Cazeaux und Chailly-Honoré, dass man darin ein passendes Mittel finde in Fällen, die schnelle Hülfe fordern, den Blutfluss zu unterbrechen, bis geeignete Mittel z. B. Kälteinjectionen, Secale etc. hinlängliche Contractionen des Uterus veranlassen können.

Dass nach Kiwisch bei Compression der Aorta und dadurch gehinderten Blutzufluss durch die Art. uterinis die Art. spermat. um so mehr Blut zuführen müssten, will uns nicht einleuchten, da die genannten Gefässe doch nicht mehr Blut aufzunehmen im Stande sind, als ihnen ihr Caliber gestattet, das sich doch nicht so plötzlich vergrössern kann. Auch wird dabei die Circulation in ihnen nicht beschleunigt. Jedenfalls hält Cazeaux mit Recht den auf diese Weise verminderten Blutzufluss für einen Gewinn. Dass bei Compression der Vena cava der gehemmte Rückfluss aus den Beckenvenen die Blutung vermehren müsste, scheint richtig, wenn die Vena cava allein comprimirt würde, nicht aber, wenn die Compression zugleich die Aorta trifft. Woher soll denn in den bezeichneten Venen Blutüberfüllung und daher vermehrte Blutung eintreten, wenn durch die Aorta nichts mehr zugeführt wird.

Zudem wird durch Compression der Vena cava auch der mögliche Rückfluss aus genanntem Gefässe (Jacquemier) gehindert und somit alle möglichen Wege, auf welchen Blut in die Uterinalgefässe gelangen kann, mit Ausnahme der unverhältnissmässig kleinen Art. spermat. direct oder indirect gesperrt. Die Richtigkeit der Ansicht beweist die Erfahrung.

*) Traité pratique de l'art des accouchements. Troisieme edition. Paris 1853. pag. 874.

Ein anderes dabei wirkendes Moment ist zweifelsohne auch die Compression des Uterus, die während des Druckes auf die Aorta und Vena cava durch die Depression der Bauchdecken gegen die Wirbelsäule verursacht wird.

Die Tamponade der Scheide (Scanzoni und Colpeuryse nach Braun), bringen wir nur bei Blutungen aus dem Cervix und contrahirtem Grunde in Anwendung. Dabei darf man nie den Uterus aus den Augen lassen, da sehr leicht eine interne Blutung entstehen kann, die man jedoch durch Frictionen am Grunde und Compression desselben zu verhüten im Stande ist. Die Compression des Uterus von Aussen kann zweckmässig durch Anlegen eines festen Verbandes geschehen.

Zur Tamponade des Uterus mit Charpie oder einer Blase (Gardien, Scanzoni) nahmen wir nur bei Paralyse des Uterus die Zuflucht, wo man auf baldige Contractionen nicht rechnen darf, doch wir sahen selbst da keinen Erfolg.

Galvano-electricität, der eine Pol in der Nabelgegend am Fundus uteri, der andere am Kreuz ist unverlässlich, da wir manchesmal allerdings Contractionen folgen sahen, während sie uns andere Male völlig im Stiche liessen. Folgen Contractionen, so treten sie jedenfalls schneller ein als durch interne Mittel.

Die Wirkung der äusserlichen Mittel, die auf augenblickliche Hervorrufung von Uteruscontractionen berechnet sind, suchen wir durch interne durch Secale (1 gr. p. d.) oder Ipecacuanha (1 gr. p. d.) oder durch beide in derselben Quantität vereint, in kleinen Zwischenräumen gereicht, zu unterstützen und nachhaltiger zu machen.

Treten schon Erscheinungen von Anämie ein, so suchen wir selbe durch gute Fleischbrühen, Weinsuppe, Wein, Zimmttinktur und andere Analeptica zu beschränken. Im äussersten Falle schreiten wir zur Umwicklung der Extremitäten mit Rollbinden. Kilian empfiehlt Branntwein in heissem Wasser, — Rhum — grosse Gaben Opium. —

Schliesslich erlauben wir uns noch ein Paar Worte über andere viel gekannte, aber zur Blutstillung unverlässliche Mittel hinzufügen.

Das Anziehen an der Nabelschnur gleich nach der Geburt des Kindes, um so die Placenta zu entfernen, was Richardson um Blutungen zu verhindern, anrühmt, halten wir nicht bloss für nutzlos, sondern für äusserst schädlich, da bei noch nicht gänzlich gelöster Placenta sehr leicht einzelne Lappen vom Kuchen losreissen und im Uterus zurückbleiben können.

Das Eintauchen des freien Nabelschnurendes in kaltes Wasser, wenn sich die Placenta noch im Uterus befindet (Guillemot) erklären wir für eine Spielerei — Injectionen von kaltem Wasser in die Nabelschnurvenen (Mojon) bei noch nicht vollständig gelöster Placenta sind stets unverlässlich und manches Mal zeitraubend in einem Momente, wo oft jeder Augenblick theuer ist.

Saugenlassen des Neugebornen (Marshall-Hall) ruft selten hinlängliche Contractionen des Uterus hervor und sehr oft saugt auch das Kind noch nicht.

Compression des Uterus durch einen Sandsack (Vogel) oder Bandagen um den Bauch (Murphy, Cazeaux) wurden von uns zwar nicht geübt, doch scheint uns die Compression des Uterus mit der Hand jedenfalls verlässlicher.

Das Ausdrücken einer Citrone in der Uterushöhle (Evrat) oder Einführen eines in Essig getauchten Schwammes (Paul von Aegina, Desgranger etc.) scheint uns durch Injection mit Eiswasser oder mit einem Gemische von Eiswasser mit Essig oder Adstringentien (murias ferri) besser ersetzt.

Ueber Injection einer Solution von Ergotin in die Uterushöhle (Bonjean) haben wir keine Erfahrungen; interne wirkt Ergotin, nicht besser als Secale und ist unangenehm zu nehmen.

Zincum sulfuricum, Borax, Gerbsäuren, Alaun etc. sind als wirkungslos nicht zu empfehlen.

Die Transfusion bei hochgradiger Aämie übten wir nie.

III. Blutungen im Wochenbette.

Hämorrhagien in der spätern Zeit des Wochenbettes, (einige Tage nach der Geburt) sind viel seltener. Wir beobachteten unten den 7835 Geburten nur 29. Abgesehen von den Blutungen durch spontane oder gewaltsame Verletzungen der Genitalien, erkannten wir, als

Ursachen derselben:

a) Placenta praevia, einmal (4 Fäll bei Plac. praevia, in der Tabelle zu Seite 152).

b) Zurückgebliebene Nachgeburtsreste: Eihäute oder Placentastücke 3mal. Einmal trat hiebei die Hämorrhagie erst am 5. Tage auf.

c) Unvollkommene Contractionen des Uterus bei langsamer Rückbildung: 23 mal. In mehreren Fällen dieser Art war auch der Uterus von einem Puerperalprocesse ergriffen.

Die Diagnose der Hämorrhagie wird nur durch Blutabgang be-

stimmt, da in der spätern Zeit des Wochenbettes eine bedeutende innere Blutansammlung wegen der wenigstens theilweise erfolgten Contraction der Geburtswege nicht mehr möglich ist. Die Ursache der Blutung liegt wohl am Tage, wenn bei der Geburt die Placenta vorliegend war. Um aber in andern Fällen die Gewissheit zu haben, dass nur unvollkommene Contraction den Blutabgang bedinge, ist jedenfalls eine Vaginal-Untersuchung nothwendig, die besonders auf Verletzungen der Vagina und des Uterus Rücksicht zu nehmen hat, und ob durch das Orificium Uteri Eireste zu fühlen sind oder nicht. Nur versäume man die Besichtigung abgegangener Blutcoagula nicht.

Der Verlauf ist nach der Ursache verschieden. In dem Falle von Plac. praev. wiederholte sich die Blutung am 5. und 9. Tage des Wochenbettes, liess sich aber, wenn sie auch beidemal ziemlich stark war, doch bald beseitigen. Sind zurückgebliebene Eireste schuld, so finden sich gewöhnlich auch anhaltende Kreuzschmerzen, und die Blutung nimmt kein Ende, bevor nicht alle Residua entfernt sind.

Hämorrhagien aus mangelhafter Contraction des Uterus sind gewöhnlich nicht so stark, aber anhaltender und der Blutabgang steigert sich dabei gewöhnlich, wenn das Kind an die Brust gelegt wird, da durch den Reitz an den Brüsten stärkere Contractionen des Uterus hervorgerufen werden, die das einstweilen angesammelte Blut ausstossen.

Die Prognose ist bei richtig erkannter Ursache nur ungünstig, wenn die Wöchnerin zugleich von einem Puerperalprocesse befallen ist.

Die Therapie richtet sich ebenfalls nach den Ursachen. Sind Eireste zurückgeblieben, müssen sie jedenfalls entfernt werden, worauf die Blutung gewöhnlich ohne weitere Mittel steht. — In den übrigen Fällen bringen wir gewöhnlich kalte Umschläge in Anwendung und reichen innerlich Secale oder Ipecacuanha, um die Contractionen des Uterus zu befördern. Reichen diese Mittel nicht aus, so greifen wir gewöhnlich zu kalten Injectionen oder mischen denselben etwas Essig oder eine Solution von Murias ferri etc. bei.

Vollständige Ruhe und Diät müssen natürlich während der Anwendung obiger Mittel anempfohlnn werden.

Mit diesen Mitteln reichten wir in allen Fällen aus. —

B. Blutungen in's Zellgewebe. (Thrombus).

Darunter verstehen wir bedeutende Blutergüsse in's Zellgewebe der Genitalien oder ihrer Umgebung, die gewöhnlich erst einige Zeit nach ihrem Entstehen oder gar nicht auf die freie Körperfläche durch-

brechen. Zellgewebs-Suffussionen bei Rupturen des Uterus oder der Vagina bilden eine gewöhnliche Theilerscheinung dieser Zustände, und kleinere Extravasate am Orificium etc. sind ein häufiges Vorkommniss, aber ohne weitere Bedeutung, wesswegen sie hier nicht in Betracht kommen.

Casuistik.

1. Fall. N. N. 26 Jahr alt, Erstgebärende, hatte vor 10 Monaten und 16 Tagen das letztemal menstruirt. Die Geburt erfolgte regelmässig; die Blase sprang bei verstrichenem Muttermunde und der Kopf trat eine halbe Stunde später durch. Das lebende Mädchen hatte die gewöhnliche Grösse eines ausgetragenen Kindes. Bald nach normalem Abgang der Nachgeburt klagte die Wöchnerin über Schmerzen in den Genitalien, die, da sie immer stärker wurden, zur Untersuchung aufforderten, wobei sich rechts in der Vagina eine ziemlich grosse, pralle Geschwulst zeigte, die nach ihrer Entstehungsweise für einen Thrombus gehalten wurde. Um das Grösserwerden zu verhüten, brachte man kalte Umschläge in Anwendung. Dessungeachtet gewann die Ergiessung bis am nächsten Tage so an Ausdehnung, dass sie die Beckenhöhle völlig ausfüllte, die rechte grosse Schamlippe zu einer gut faustgrossen Geschwulst aufblähte und sich übers Mittelfleisch nach rückwärts bis in die rechte Backe erstreckte. Der Uterus war dabei in die Höhe gehalten, und die comprimirte Harnröhre machte den Katheterismus nothwendig. Vom nächsten Tage an wurde die Geschwulst violett und öffnete sich am 3. Tage, ungefähr einen Zoll weit hinter dem Scheideneingange, wobei ziemlich viel coagulirtes Blut mit den Fingern entfernt wurde. Einstweilen hatten sich schon alle Erscheinungen einer heftigen Metrophlebitis eingestellt und die ziemlich grosse, unregelmässige Höhle des Thrombus sonderte bald sehr übelriechende Jauche ab. Die Mutter erlag am 7. Tage.

Die Behandlung des Thrombus bestand in kalten Umschlägen, während seiner Zunahme und oftmaligen lauen Injectionen in seine Höhle zur Entfernung der angesammelten Jauche nach seiner Eröffnung.

Die Section ergab den gewöhnlichen Befund bei Endometritis septica und Metrophlebitis und zeigte rechts zwischen Vagina und Becken die unregelmässige, verjauchte Höhle des Thrombus, die sich längs des Psoas bis gegen die rechte Niere hin erstreckte. Die ganze Umgebung und selbst noch ein Theil des Mesenteriums waren von blutiger Suffussion violett gefärbt.

2. Fall. N. N., Erstgebärende, fühlte bald nach rascher Geburt sehr heftige Kreuzschmerzen und vorübergehende Ueblichkeiten. Der

Uterus war gut zusammengezogen, aus der Scheide floss kein Blut ab. Die innere Untersuchung both über dem Scheideneingange an der hintern linken Wand der Vagina eine faustgrosse, ziemlich pralle Geschwulst. Um ihr Grösserwerden zu verhüthen führte man einen Blasentampon ein, füllte ihn mit Eiswasser und liess ihn eine halbe Stunde liegen. Ausserdem wurden noch Eisumschläge auf die äussern Genitalien gemacht.

Am 3. Tage zeigte sich an der erwähnten Geschwulst eine kleine Oeffnung, welche mittelst der Scheere nach verschiedenen Richtungen erweitert wurde, um das angesammelte Blut zu entleeren. Am 10. Tage des Wochenbettes stellte sich ein 2 Stunden anhaltender Frost ein, der sich am 12. Tage wiederholte. Die Höhle war bis zu dieser Zeit immer gleich gross geblieben, die Wandungen derselben glatt, die Eiterung geringer, gutartig. Nun wurden Einspritzungen mit einer schwachen Lösung von Kali caustic., dann wiederholte Aetzungen mit Nitr. argenti in Substanz vorgenommen, auf welches Verfahren die Höhle sich immer mehr verkleinerte und englich schloss, so dass Patientin 4 Wochen nach der Geburt geheilt entlassen wurde.

3. Fall. N. N., Erstgebärende, 25 Jahre alt, war am normalen Schwangerschaftsende schnell entbunden, so dass der Austritt des Kindes gleich nach dem Blasensprunge erfolgte. Bald nach Entfernung der Nachgeburt klagte sie über Schmerzen in den Genitalien, bei deren Besichtigung sich eine eigrosse Geschwulst in der rechten grossen Schamlippe zeigte, die sich nach innen an der rechten Seite der Vagina ziemlich hoch hinauf erstreckte. Durch kalte Umschläge suchte man ihre Vergrösserung zu mässigen. Dessungeachtet füllte sie am nächsten Tage die Beckenhöhle völlig aus, verdrängte den Uterus nach aufwärts und comprimirte die Harnröhre, was die Entfernung des Urins mittels Katheder nothwendig machte. Der Fortgebrauch der kalten Umschläge milderte die brennenden Schmerzen bis am 4. Tage gleich hinter dem Scheideneingange sich eine kleine Oeffnung zeigte, durch welche sich eine ziemliche Menge Blut entleerte, worauf man durch wiederholte laue Injectionen die Höhle reinigte und durch warme Umschläge die Eiterung zu befördern suchte, die mässig und gutartig eintrat. Unter dieser Behandlung verkleinerte sich die Höhle nach und nach, und schloss sich endlich, ohne dass je eine Fieberaufregung eingetreten war. Die Mutter wurde nach sieben Wochen gesund entlassen.

4. Fall. N. N., 3. Gebärende, hatte regelmässig 2 mal geboren. Bei ihrer 3. Entbindung eines reifen Kindes fand sich in der Eröffnungsperiode eine faustgrosse elastische Geschwulst an der vordern Mutter-

mundslippe, die beim Herabdrängen des Kopfes vor das Vaginalostium herausgeschoben wurde und eine blaurothe Färbung zeigte. Die Geschwulst wurde mit den Fingern zwischen der Symphyse und dem herabtretenden Kopfe reponirt, und die Geburt ging normal vor sich. Durch 3 Tage des Wochenbettes blieb die Geschwulst unverändert, am 4. Tage bildete sich daran eine Oeffnung, durch welche Blutgerinsel mit den Fingern entfernt und eine eigrosse Höhle daselbst gefunden wurde. Am 9. Tage war das Labium anterius regelmässig involvirt und die Patientin genass.

Die Ursache des Entstehens der Thromben ist keine andere, als Bersten grösserer Gefässe. Ob die Venen oder die Arterien ausschliesslich dieses Ereigniss hervorrufen, wird wohl zweifelhaft bleiben, da in der Leiche gewöhnlich nur verjauchte Thrombushöhlen zur Untersuchung vorliegen, in welchen die zuerst geborstenen Gefässe nicht mehr zu eruiren sind. Für praktische Zwecke ist es übrigens gleichgiltig.

Die veranlassenden Momente mögen nach der Zeit des Entstehens verschieden sein. Nach Scanzoni, Kilian, Cazeaux etc. kommen solche Blutgeschwülste auch an Nichtschwangeren vor, wo sie nur durch tramatische Einflüsse hervorgerufen werden sollen. Bei Schwangern soll die Blutüberfüllung der Beckengefässe sie manchmal zu veranlassen vermögen. Wir beobachteten sie nur während oder nach der Geburt, wo sie zweifelsohne am häufigsten vorkommen und besonders dem schnellen Durchtritte des Kopfes ihre Entstehung verdanken, weil in einem solchen Falle die Gefässe nicht hinlänglich Zeit haben, sich nach und nach auszudehnen, und wenn sie straff sind, eher zerreissen. Daher kommen auch Thromben häufiger bei Erstgebärenden als bei Mehrgebärenden vor. Varicositäten konnten wir nie als Ursache erkennen, da wir an Individuen, die von einem Thrombus belästigt wurden, nie solche vorfanden, während wir auch bei den ausgebreitetsten Varicositäten um das Ostium vaginae keine Blutgeschwulst entstehen sahen. Ebenso sahen wir nach schweren Entbindungen, Zangengeburten etc., wie Kilian und Scanzoni angeben, nie einen Thrombus folgen.

Eigenthümlich steht in dieser Beziehung der oben angeführte 4 Fall da, bei welchem das veranlassende Moment wahrscheinlich im tiefen Herabdrängen der vorderen Muttermundslippe durch den vorliegenden Kopf zu suchen ist.

Die Zeit des Entstehens bei der Geburt ist gewöhnlich die Durchtrittsperiode, wie auch Danyau, Cazeaux etc. behaupten, wenn

man auch die Geschwulst meist erst während oder nach der Nachgeburtsperiode wahrnimmt, da sie stets einige Zeit braucht, bis sie in die Erscheinung tritt.

Der Ort, wo der Thrombus sich bildet, ist meistens die nächste Umgebung der Genitalien und zwar am häufigsten das Zellgewebe zwischen Scheide und Becken, besonders in der Nähe des Rectums, die Schamlippen und das Perinäum. Von da kann sich der Bluterguss im Zellgewebe weiter verbreiten, so dass er sich äusserlich oft über die Backen und Schenkel, und innerlich unter dem Peritonaeum über die Hüftbeinmuskel und dem Psoas entlang bis gegen die Nieren hin erstreckt. Ergüsse in das Uterinal-Gewebe (Fall 4) sind sehr selten.

Die Diagnose ergibt sich besonders bei der Geburt leicht aus der Art und Weise der Entstehung. Die Geschwulst erscheint plötzlich, ist stets mehr oder weniger prall anzufühlen und vergrössert sich in der Regel ziemlich rasch unter starken Schmerzen, die wir stets während der Zunahme beobachteten. Bei der Entstehung war in unsern Fällen kein besonderer Schmerz nachweisbar, und wahrscheinlich durch das gewöhnliche Schmerzgefühl der Durchtrittsperiode gedeckt, wie auch Danyau, Scanzoni etc. meinen. Die bläuliche Färbung der Haut zeigt sich nicht schon anfänglich, sondern erst, wenn der Erguss sich nahe an die Oberfläche heranschleicht. Ein Geräusch beim Entstehen (Kilian) hörten wir nie.

Die Prognose ist bei grösserer Ausdehnung ungünstig, besonders wenn sich der Erguss weit unter dem Peritonaeum ausbreitet, was leider nicht diagnosticirbar ist. Bleibt der Thrombus blos auf die Vaginalwand, Schamlippen oder das Peritonaeum beschränkt, so scheint er eine bedeutende Grösse erreichen zu können, ohne gerade einen üblen Ausgang zu veranlassen.

Der Verlauf besteht in Resorption des Ergusses, wenn er nicht gross ist, — oder in theilweiser Entleerung des extravasirten Blutes entweder spontan oder nach künstlicher Eröffnung, mit nachfolgender Eiterung oder Verjauchung, welche entweder Heilung oder Pyämie und Tod zur Folge haben.

Die Behandlung besteht vor Allen in Verhüthung der Vergrösserung, sobald man den Thrombus entstehen sieht. Dazu empfiehlt Kilian auf's dringlichste Compression der Geschwulst durch in Eiswasser getauchte Servietten, was wir leider für selten ausführbar erklären müssen, da der Thrombus oft an Stellen (in der Umgebung der Vagina) entsteht, die für dieses Manoevre nicht zugänglich sind. Comprimirt man nur die äussern Theile ohne mit der Compression das blutende

Gefäss selbst zu treffen, so zwingt man den Erguss nur, sich einen Weg mehr nach innen, unter das Peritonäum hin zu bahnen, wo seine Ansammlung noch nachtheiliger ist.

Wir wenden in einem solchen Falle den Kautschouktampon mit Eiswasser gefüllt, an, wenn der Thrombus einen Entstehungspunkt hat, auf den der Tampon wirken kann, widrigenfalls beschränken wir uns auf kalte Umschläge, kalte Injectionen, und das Einlegen von Eisstükken in die Vagina, um die Coagulation des extravasirten Blutes zu befördern. Entsteht der Thrombus während der Geburt und ist er schon vor Ausscheidung des Kindes bemerkbar, rathen wir zu schleuniger Extraction des Kindes und würden ihn eröffnen, wenn er schon eine hinderliche Grösse erreicht hätte.

Bricht der Thrombus schon gleich bei seinem Entstehen durch, oder müsste er behufs der Geburtsvollendung eröffnet werden, so sind je nach Umständen der Kautschouktampon oder die Tamponade seiner Höhle mit Charpie- und gleichzeitige Anwendung der Kälte angezeigt, um die Hämorrhagie zu stillen.

Bricht er nicht gleich beim Entstehen durch, so warten wir unter Fortgebrauch der kalten Umschläge den dritten, vierten Tag ab, um nicht die Höhle zu eröffnen, bevor die Gefässe durch Blutcoagula gut verschlossen sind; öffnet er sich da nicht von selbst, so greifen wir zur Klinge, entfernen, so viel als mit Schonung geschehen kann, die Blutcoagula aus der Höhle und suchen durch oftmalige laue Ausspritzungen und warme Umschläge gutartige Eiterung zu bewirken. Schliesst sich die Höhle langsam, so sind Injectionen mit verdünnter Kali-Lösung und Cauterisation mit Lapis infernalis erspriesslich.

Tritt zugleich Pyaemie oder ein Puerperalprocess ein, so fordern diese ihre eigenthümliche Behandlung.

XII. BEITRAG.

Zur Lehre von der blutigen Erweiterung der weichen Geburtswege.

A. Des Muttermundes. (Hysterostomatomia).

Nur in sehr geringer Anzahl vorhanden sind die Fälle, welche die Operation anzeigen, sagt Kilian und mit Recht. Aber noch seltener werden die Indicationen dazu in neuerer Zeit durch passende Anwendung der Uterus-Douche, des Tampons und Chloroforms. Durch beide erstere Mittel vermögen wir wenigstens in den meisten Fällen den blutigen Eingriff zu umgehen, wo man ihn früher behufs des Accouchement forcé für nothwendig erachtete (eclampsia, plac. praev.) und durch Chloroform sind wir im Stande krankhafte Zustände des uterus sicher zu heben, die man sonst nur durch das Messer schnell entfernen zu können glaubte.

Was endlich die blutige Eröffnung des Orificiums, betreffs der Extraction des Kindes nach eingetretenem Tode oder Scheintode einer Kreissenden anbelangt, die sich erst im Beginn der Geburt befindet, stimmen wir ganz der Ansicht Scanzonis *) bei, und glauben im ersten Falle durch den Kaiserschnitt schneller und mit geringerer Gefahr für das Kind zum Ziele zu kommen, während wir im zweiten Falle die Belebungsversuche fortsetzen, und wenn sie vergeblich wären, erst nach constatirtem Tode die Sectio caesarea vorzunehmen rathen möchten; denn wenn auch die blutige Dilatation des Orificiums unter gewissen Verhältnissen, z. B. bei einfacher krampfiger Zusammenschnürung desselben, oder in Fällen, wo man nach erfolgtem Einschnitte die Geburt ihren langsamem Verlaufe überlassen kann, als gewiss unschädlich

*) Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien 1852. III. Band, S. 13.

bezeichnet werden muss, so gehört sie doch zu den eingreifendsten Operationen, wenn sie bei noch engem Orificium und wenig erweitertem Mutterhalse gemacht wird und gleich darauf die Exaerese des Kindes folgt.

Wir erklären uns demgemäss für die Anwendung dieser Operation in folgenden auf Verhältnisse des Orificiums selbst bezüglichen Zuständen:

1) Bei völliger Verschliessung desselben, die manchesmal so weit gedeiht, dass man auch nicht mehr die Spur des dagewesenen Orificiums findet. — Diese ist zweifach und erscheint entweder als

α) Conglutinatio orificii externi Naegele*) d. i. als nur oberflächliche Obliteration des äussern Muttermundes durch faden- oder membranartiges Gewebe. Solche Fälle wurden ausser den von Nägele angeführten in neuerer Zeit wieder von Kronel**), Kraus***), Grenser****), Genth*****), Hayn†) etc. beobachtet. Wenn sich in diesen Fällen die Natur nicht selbst hilft, so genügt das einfache Andrücken einer Fingerspitze oder eines metallenen Katheders (Nägele) oder, was passender ist, einer Uterus-Sonde (Scanzoni), wenn man sie gerade zur Hand hat.

β) Als feste Verschliessung. Solche Fälle beobachteten in neuerer Zeit Hüni††), Tomas de Corraly Ora†††), Fogarty††††) etc. Beide Arten sind Folgen eines entzündlichen Exsudationsprocesses (Scanzoni), doch nur die letztere fordert die blutige Erweiterung.

Wir beobachteten nur folgenden Fall einfacher Conglutinatio orif. externi: N. N. 18 Jahr alt, Erstgebärende. Normale Schwangerschaft zu Ende. Stets gesund. Bei ihrer Ankunft ($^{15}/_{10}$. Abends), war die Vaginalportion vollständig verstrichen, an dem mässig herabgedrängten, elastischen Scheidengewölbe keine Spur des Orif. durch Touchiren und

*) Lehrbuch der Geburtshilfe von Dr. Herrmann, Fr. Nägele, II. Thl. p. 297.

**) Meklenburg. medic. Conversations-Blatt 1842. Aug. Nro. 7.

***) Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. XIV. S. 147.

****) „ „ „ Bd. XXV. S. 126.

*****) „ „ „ Bd. XXIX. S. 118.

†) Provincial-Sanitäts-Bericht des med. Colleg. in Königsberg 1842. II. Semest. S. 47.

††) Jahresbericht von Canstatt, 1844. Leistungen d. Geburtshilfe. S. 173.

†††) La Clinique de Montpellier Nro. 6.

††††) Lanc. 1850. März. S. 264.

Speculiren eruirbar. Die Wehen schon ziemlich stark. Den 16/10. Morgens wurde bei fortdauernden Wehen eine hanfkorngrosse Stelle von etwas rauherer Oberfläche fühlbar, durch welche mit dem Finger durchgedrungen wurde. Die so entstandene Oeffnung erweiterte sich bald. Die Geburt verlief sonst regelmässig. Ein am Hymen befindlicher fingerdicker Hautbalken von vorne nach rückwärtsziehend (und so 2 Oeffnungen am Introitus vaginae darstellend) zerriss während der Geburt in seiner Mitte. Das Kind war reif, lebend.

2) Bei Induration des äussern Orific. oder der ganzen Portio vaginalis, in welch' letzterem Falle auch Hypertrophie vorhanden sein kann. Als Ursachen hievon finden sich:

α) narbige Verwachsung nach vorausgegangenen schweren Entbindungen Lanz*), Cuchel**), nach Amputation der Vaginal-Portion Arneth***) nach Verletzung mittelst eines Fischbeinstabes um Abortus hervorzurufen Bedfort****) etc.

β) Infiltration in's Gewebe, wobei der Scheidentheil völlige Knorpelhärte erlangen kann. Einen solchen Fall erzählt Sommer †) der dabei selbst den Pressschwamm vergebens angewendet.

Cataplasmen, von Zeit zu Zeit erweichende Injectionen, Sitz- und Vollbäder, Einlegen eines in Oel getauchten Schwamms, (Scanzoni) Uterus-Douche und Pressschwamm, sind nach Umständen hiebei vorauszuschickende Mittel und zwar meist mit Erfolg. Sind sie vergebens, treten Incisionen an ihren Platz.

γ) Carcinomatöse Entartung. Thomas Dorington ††).

Obwohl die Litteratur mehrere Fälle derart nachzuweisen hat, in welchen die Geburt ohne die geringste Kunsthilfe und ohne weitere Nachtheile erfolgte (Dubois †††), Arneth ††††) etc.), so glauben wir doch bei etwas grösserer Ausdehung des Leidens unbedingt die genannte Operation in Anwendung bringen zu müssen, da man bei Vernachlässigung derselben die traurigsten Folgen zu gewärtigen hat. Ein Beispiel liefert wohl der bei den Uterus-rupturen angeführte Fall Nro. 4.

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. XIV. S. 145.

**) Bullet. gen. de. Therap. med. et chir. 1845. Juni. S. 446.

***) Die geburtshilfliche Praxis von Arneth 1851. S. 66.

****) Jahresbericht von Canstatt J. 1844. Leistungen d. Geburtshilfe S. 173.

†) „ „ „ „ S. 173.

††) Provinc. med. Journ. 1843. 7. Oktober.

†††) Bullet. general. de Therap. T. 24. pag. 28.

††††) Geburtshilfliche Praxis von Arneth. 1851. S. 65.

3) Bei einfacher Rigidität, ohne krankhafte Veränderung. Dubois *), Chailly **), Scanzoni etc., oder bei erschwerter Erweiterung durch Anomalie der Wehen.

Bei solchen Geburtsverzögerungen schicken wir erweichende Fomente und Injectionen, Bäder und Uterusdouche voraus, und greifen zum Messer erst, wenn diese Mittel erfolglos sind. Hieher folgende Fälle:

α) N. N. Erstgebärende. Blase bei engem Muttermunde gesprungen. Wehen normal. Das straffe Orificium hatte unter langsamer Erweiterung die Ausdehnung von ein Zoll im Durchmesser erreicht, und war dann ungeachtet wiederholter Anwendung von Sitzbädern und Dunstbädern und der warmen Uterusdouche, ohne sich zu erweichen durch 36 Stunden von gleicher Weite geblieben. Da unter Anwendung dieser Mittel die Wehen so kräftig wurden, dass man eine Uterus-Ruptur befürchten musste, griff man zum Knopfbistourie und führte 3—4 Linien tiefe Incisionen nach beiden Seiten. Ohne dass diese weiter rissen, erfolgte in 1½ Stunde die Geburt eines lebenden Knaben.

Im Wochenbette trat Endometritis und Peritonitis auf, von denen jedoch die Wöchnerin nach 3 Wochen geheilt entlassen wurde.

β. Ein zweiter Fall ereignete sich bei einer 30 J. alten Erstgebärenden (welche schon während der zwei letzten Schwangerschaftsmonate an Peritonitis litt) und verlief dem oben angeführten ganz gleich. Das langsam bis zur Thalergrösse erweiterte Orificium fühlte sich straff und ziemlich dick an, und erweiterte sich ungeachtet Bädern und Uterusdouche nicht mehr, wesswegen man seitliche Incisionen machte und, da hierauf die Wehen nachliessen, den Kopf mit der Zange entwickelte. Knabe lebend. Die Incisionen rissen nicht weiter. Die Mutter erkrankte und starb am 23. Tage nach der Geburt an Metroperitonitis tuberculosa.

4) Bei spastischer Contraction des Orificiums um durchgetretene Kindstheile. Kilian ***), Scanzoni †), Hubert ††) etc.

Am häufigsten kommt diese Art Strictur als Umschnürung um die Gesichtsperipherie des zuletzt kommenden Kopfes bei Beckenendlagen

*) Encyclograph. med. April 1846.
**) Bullet. de therap. 1847. Fevr. p. 117.
***) Die Geburtslehre 1850. 2. Bd S. 66.
†) Lehrbuch d. Geburtshülfe 1852. III. Bd. S. 15.
††) Jahresbericht von Canstatt. D. Leistungen d. Geburtshülfe 1844. S. 173.

vor, wo man durch forcirte Extraction mittelst Zange Gefahr läuft eine Uterusruptur zu veranlassen, und anderseits durchs Zuwarten das Kind opfert. Das geeignetste Mittel in solchen Fällen ist: Narcose durch Chloroform, und hat man solches nicht zur Hand: Incisionen. Alle andern Mittel: Opium, Extract. Belladonnae-Cazeaux*) etc. sind in ihrer Wirkung zu langsam oder zu unverlässlich. Aderlässe bis zur Ohnmacht, wie sie bei den Franzosen üblich sind, können, wie auch Nägele meint, nicht bei allen Individuen in Anwendung kommen.

Ist die Strictur in solchen Fällen nicht am Orificium, sondern an einer höhern Partie (Isthmus uteri) und Chloroform nicht zur Hand, so macht sich die eine oder andere der bezeichneten Gefahren unausweichlich geltend; da die blutige Erweiterung nicht in Anwendung kommen kann.

Kiwisch **) räth schon bei der spastischen Strictur des orific., welche häufig in der Erweiterungsperiode des Muttermundes eintritt und die Geburt verzögert, zum Messer zu greifen, wenn anhaltende Dilatations-Versuche mit den Fingern fruchtlos wären, gegen welche beiden Behandlungsarten sich Hoffmann ***) ausspricht, welcher lieber zu Bädern, Fomentationen und internen Mitteln die Zuflucht nimmt. Scanzoni †) rieth als am wirksamsten die warme Uterusdouche. — Wir wendeten in solchen Fällen, deren wir mehrere aufführen könnten, stets Fomentationen und Bäder an und griffen, gegen die sichere Wirkung interner Mittel etwas misstrauisch, wenn die angedeutete Behandlung — nicht genügte, lieber noch zur Uterus-Douche, bevor wir zur blutigen Erweiterung schritten. Diese mag als letzte Zuflucht dienen, da ja in solchen Fällen einiger Aufschub keine Gefahr bedingt.

Adnotat I. Einen eigenthümlichen Fall veröffentlichte Plasse ††), welcher bei Prolapsus eines schwangern Uterus sich genöthigt sah, durch blutige Erweiterung des Orificiums zur Extraction des Kindes sich den Weg zu bahnen.

Adnotat II. Fleischige Querbalken im untern Theile der Cervicalhöhle fordern einfache Durchtrennung bei der Geburt.

Die Nothwendigkeit dieser Operation erhellt wohl aus den zahlreichen Fällen von Uterusruptur, oder Abreissen des Cervix,

*) Traité de l' art. des accouchem. 1850. pag. 660.

**) Beiträge. VI. Beitrag.

***) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Band 25. S. 7.

†) Prager Vierteljahrschrift. Bd. 4. S. 6.

††) Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. 24. S. 253.

die bei Vernachlässigung derselben verzeichnet sind *) und wozu auch der oben angedeutete Fall gehört.

Zur Ausführung der Operation bedienten wir uns in den oben angeführten Fällen eines gewöhnlichen Knopfbistouris, dessen Klinge wir bis nahe an den Knopf mit Heftpflaster umwickelten. Eigene Instrumente halten wir für überflüssig. Unter der Leitung zweier Finger führten wir das Bistourie an das Orificium und vollführten die Schnitte nach beiden Seiten 3 — 4‴ tief. Die Blutung war dabei stets gering. Mittel selbe zu stillen wurden nicht nothwendig. Der Schmerz war so unbedeutend, dass wir die Narcose, behufs dieser Operation, wie sie Breit **) räth, für überflüssig halten.

B. Blutige Erweiterung der Scheide (Elytrotomia).

Die blutige Erweiterung des Vaginal-Canals hat ihre Anwendung nur in Fällen von partieller Verengerung als Folge von angeborner Missbildung, oder erworbener Stenose.

a) Die hieher gehörigen angebornen Abnormitäten, welche bisher beobachtet wurden sind folgende:

1) Quergespannte mit einer Oeffnung versehene Membranen, welche von verschiedener Dicke den Scheidenkanal gewöhnlich oberhalb seiner Mitte durchziehen. Solche Fälle wurden beobachtet von Danyau ***), Scanzoni †).

2) Abnormes Hymen, welches dick und fest bis zur Geburt fortbestehen und selbe in ihrem Verlaufe hindern kann. Lange ††).

3) Fleischige Querbalken und Zwischenwände, welche die Scheide der Länge nach in verschiedener Ausdehnung durchziehen und wenn sie nicht ausweichen und stark genug sind, das Vorrücken des Kindes zu hindern, mit dem Messer oder der Scheere durchtrennt werden müssen.

Von solchen angeborenen Anomalien beobachteten wir blos Fälle der 3 Art. Sie waren:

1. Fall. Ein fleischiges Band, welches in der Mitte von der Dicke

*) Lehrbuch d. Geburtshülfe von Nägele. II. Thl. S. 299.

**) Griesinger's Arch. 7. Jahrgang. 6. H. S. 504.

***) Abhandlung über die Verschliessung der Scheide von Dr. W. Casp. Zus. v. Siebold in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde XI. Bd. S. 322.

†) Lehrbuch der Geburtshülfe 1850. II. Bd. S. 337.

††) Prager Vierteljahrschrift. II. Jahrgang. S. 16.

eines kleinen Fingers, an der Insertionsstelle aber dünner war und vom Vereinigungspunkte der Labia interna nach rückwärts zog. Es hinderte das Durchschneiden des Kopfes und wurde mittelst der Scheere an den Insertionsstellen durchschnitten. Die Blutung war gering und hörte bald ganz auf.

2. Fall. Bei einer Erstgebärenden, die schon in der Geburt begriffen auf die Anstalt kam, und von der Hebamme untersucht wurde, welche nichts ungewöhnliches dabei beobachtete, spannte sich in der II. Geburtszeit eine ziemlich dicke, feste, fleischige Brücke von vorn nach rückwürts über die grösste Wölbung des Kopfes, hinderte sein weiteres Vorrücken und drohte bei heftigen Wehen zu zerreissen. Um dabei allenfalls erfolgende Verletzungen der Vaginalwände zu verhüten, durchtrennte Prof. Bartsch das Band in seiner Mitte mit der Scheere. Die Geburt verlief ohne weitere Störung. Die Mutter erkrankte und starb an Metrophlebitis. Die Section ergab Uterus bilocularis. Die Scheide war beinahe in ihrer ganzen Länge von einer senkrechten Wand durchzogen, die in ihrer obern Hälfte wahrscheinlich durchbrochen war *).

b) Die erworbenen Vaginal-Stenosen sind gewöhnlich Folgen von Vernabungs-Processen nach vorausgegangenen Verletzungen, schweren Instrumental-Entbindungen etc. Melchiori **), Humelet ***), Gadermann †), Doherty ††), Carter †††) etc., nach typhösen und puerperalen Geschwüren Scanzoni [1]), nach Fluor albus acris, Ritgen [2]) etc.

Wir beobachteten nur 2 Fälle von Stenose, wo Verletzungen bei schweren Entbindungen vorausgegangen war. Nur im 1. Fall kamen Incisionen in Anwendung.

1) N. N. 32 J. II. Gebärende. Als sie das erstemal vor 11 J. entbunden wurde, soll nach ihrer Angabe der Chirurg den Kopf mit einem runden Eisen (Hebel?) herausgehoben haben. Darauf lag sie durch

*) Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Juliheft 1852.

**) Gazetta med. di Milano 1843. T. II. Nr. 47.

***) Prov. Sanitäts-Bericht des med. Colleg. f. d. II. Sem. Königsberg 1843. S. 62.

†) Medic. Correspondenzblatt bayrischer Aerzte 1841. Nr. 15.

††) Dublin. Journal. of med. scienc. 1842. März S. 65.

†††) Lancet. Juli 1845.

[1]) Lehrbuch d. Geburtshülfe 1850. II. Bd. S. 335.

[2]) Neue Zeitschrift f. Geburtskunde. Bd. 14. S. 148.

einige Zeit krank, genas aber vollkommen. Am 27. April 1851 wurde sie mit heftigen Geburtswehen in die Gebäranstalt gebracht.

Die äussere Untersuchung zeigte einen sehr gespannten Uterus, der durch seine Grösse und Gestalt ein zeitiges Kind in einer Längenlage vermuthen liess. Bei der Vaginal-Exploration fand man ungefähr einen Zoll hinter dem Scheideneingange eine kaum für die Fingerspitze durchgängige Oeffnung, welche von einer ringförmigen Falte gebildet war, die einem Hymen ähnelte. Die Klappe war sehr straff; ihr Rand gleichförmig dünn. Von diesem Rande lief an der hintern Wand der Scheide eine beinahe zolllange Narbe gegen das Perinäum. Hinter der Klappe stand der Kopf, der dieselbe während der Wehen spannte.

Durch das Rectum kam man mit dem Finger bis an den Rand der Stenose, als Beweis, dass das Rectum in den Vernarbungsprocess hineingezogen war.

Da bei fortwährend stürmischen Wehen eine Uterusruptur zu befürchten stand, entschloss man sich unverzüglich zur blutigen Erweiterung urd führte mittelst eines Knopfbistouris Incisionen nach rechts und links bis nahe an die Knochenwand. In der Hoffnung, die Natur werde sich nun selbst helfen, suchte man die Erweichung der Stenose durch Cataplasmen zu begünstigen und überliess die Geburt 3 Stunden sich selbst. Die Wehen blieben fortwährend gut; aber die Oeffnung der Stenose erweiterte sich nicht mehr, als bis zur Thalergrösse. Man griff daher zu einer schmalen Zange. Der erste Löffel ging ohne Schmerzen leicht hinein, der zweite war schwerer einzuführen und verursachte dabei schneidende Schmerzen. Nachdem man sie leicht geschlossen, suchte man die kräftigen Wehen nur dadurch zu unterstützen, dass man den durch sie vorgerückten Kopf ausser denselben fest hielt und nur langsam und vorsichtig vordringen liess. So kam er endlich ins Durchschneiden. Dabei quoll plötzlich ein Guss Fruchtwasser mit Blut aus dem Rectum und als das lebende, ausgetragene Kind geboren war (Knabe) zeigte die Untersuchung, dass das Mittelfleisch zwar ganz, aber Scheide und Rectum von der Stenose nach aufwärts in einer Länge von 2 Zoll durchrissen war. Auch an der Harnröhre war in der Mitte eine kleine Trennung entstanden, durch welche man mit dem Katheter in die Scheide hinauskam. Doch konnte die Wöchnerin den Urin halten.

Am nächsten Tage vereinigte man den Riss mittelst Knopfnath (3 Hefte) die aber nicht die Heilung bewirkten. Die Mutter erlag am 14. Tage einer Metrophlebitis.

Die Section ergab: Metrophlebitis und ausgebreitete feste Vernarbung von der ersten Geburt nächst der Rissstelle.

2) N. N. 27 J. II. Gebärende. Die erste Geburt soll sehr lange gedauert haben, aber doch ohne Kunsthülfe vor sich gegangen sein.

Als sie am 20. Oct. 1851 an unserer Anstalt aufgenommen wurde, hatte sie nur schwache Wehen. Die Untersuchung ergab in einer Tiefe von etwa 3 Zoll hinter dem Scheideneingange eine Stenose, durch die man nur mühsam mit dem Zeigefinger sich durchdrängen konnte. Oberhalb derselben fühlte man die etwa noch einen Zoll hoch fortlaufende Scheide, die beinahe verstrichene Vaginal-Portion mit dem für 2 Finger durchgängigen Orificium, hinter demselben Blase und Kopf. So Morgens 10 Uhr.

Den Tag über hatte sie ganz schwache Wehen, Nachmittags einen heftigen Frostanfall. — Cataplas. auf die Genitalien.

Die Stenose, welche einen ziemlich breiten Ring bildete, in den das Rectum nicht hineingezogen schien, war von ausgebreitetem Narbengewebe umgeben und blieb sich gleich bis am nächsten Tage gegen 12 Uhr die Blase sprang und der Kopf auf sie herabrückte. Innerhalb 3 Stunden brachte er sie zum Verstreichen und trat ohne Kunsthülfe durch. Mädchen zeitig, lebend. Der Blutabgang war unbedeutend.

Bald nach der Geburt hatte die Mutter ein ganz puerperales Aussehen, klagte über die heftigsten Schmerzen und gewaltigen Durst, erbrach sich häufig und verschied unter beständigem Schreien nach drei Tagen.

Die Section ergab: ausgebreitete Vernarbungen in der Scheide von der ersten Geburt, nächst denselben mehrere Risse, eine heftige Metrophlebitis, Peritonitis und Oedema uteri, so dass letzterer ungefähr Mannskopfgross war.

3. Fall. Eine in Jahren vorgerückte Erstgeschwängerte kam im J. 1842 auf die I. geburtsh. Klinik, wo bei der Untersuchung der Umstand auffiel, dass die Scheide kaum 1 Zoll ober dem Eingange so verwachsen angetroffen wurde, dass weder der Finger noch Sonden weiter eindringen konnten. Die Schwangerschaft war bis ins letzte Monat vorgerückt, die Lage des Kindes von aussen und mittels des durch die bedeutend erweiterte Harnröhre in die Harnblase eingeführten Fingers als Kopflage zu erkennen. Ueber einen diese Verwachsung bedingenden Krankheitszustand konnte weder die Inspection noch die Anamnese (da die Kranke blödsinnig war) einen Aufschluss geben.

Unter diesen Umständen erwartete man bedeutende Schwierigkei-

ten bei der Geburt, und liess in den letzten 14 Tagen der Schwangerschaft wiederholte Bäder anwenden. Als die Wehen in der gewöhnlichen Zeitfolge stärker wurden, trennte sich die Verwachsung spontan so, dass ohne alle Schwierigkeit die Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes erfolgte.

Die Mutter jedoch erkrankte an dem damals an der Anstalt sehr starkem Puerperalfieber und starb den 6. Tag. Die Section wies Bilocularität des Uterus mit noch kenntlichem Septum der Vagina nach, ohne dass man jedoch in den Vaginalwänden Narben wahrgenommen hätte, da die Colpitis crouposa eine genauere Untersuchung der Gewebe unmöglich machte.

Die Ausführung der Operation hängt stets von der Art der Verengerung ab. Erfordern Diaphragma- ähnliche Häute, oder abnormer Weise noch fortbestehende Hymen einen Eingriff, um das Zerreissen der Vagina zu verhüten, so sind mehrere mittelst eines Knopfbistouris geführte seichte Incisionen das beste Mittel (Scanzoni). Fleischige Querbalken oder der Länge nach verlaufende Zwischenwände werden am besten, während sie gespannt sind mit den Knopfbistouri oder mit einer stumpfen Scheere durchtrennt.

Bei Stenosen von Vernarbungen nimmt man die Erweiterung ebenfalls am besten mit dem Knopfbistourie vor; indem man die Incisionen nach der Seite zu führt um der Blase und dem Rectum auszuweichen. Die Zahl und Tiefe der Schnitte muss je nach der Straffheit und Ausdehnung der Vernarbungen in einzelnen Fällen dem Gutdünken des Operateurs überlassen bleiben. Bekömmt man solche Fälle schon vor Eintritt oder wenigstens im Beginn der Geburt zur Beobachtung, so rathen wir jedenfalls erweichende Umschläge und Injectionen, Sitz- und Wannenbäder vorauszuschicken.

Die Operation selbst nehmen wir stets dann vor, wenn wir die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Natur allein das Hinderniss ohne nachtheilige Zerreissungen nicht zu besiegen im Stande ist, was ihr jedoch manchesmal auf staunenswerthe Weise gelingt.

Der Erfolg hängt gewiss nicht immer von der Operation allein, sondern absonderlich von der Straffheit, Lage und Ausbreitung der Vernarbungen ab, wesswegen grössere und feste Narben an der hintern Scheidenwand wegen der Nähe des Rectums am meisten zu fürchten sind.

C. Blutige Erweiterung der Schamspalte (Episiotomie).

Diese Operation wurde von uns nur in sehr seltenen Fällen zum Schutze des Dammes geübt, dessenungeachtet wissen wir aber Michaelis Dank dafür, dass er der Episiotomie ihren Platz unter den geburtshülflichen Operationen vindicirte; und nur die grosse Seltenheit der Fälle, in welchen sie wirklich indicirt ist, lässt es begreifen, dass Autoritäten wie Kilian, d'Outrepont, Jörg etc. ihr so lange hinderlich in den Weg treten konnten.

Es ist allerdings wahr, dass es staunenswerthe Fälle giebt, bei welchen man im Stande ist, ungeachtet einer sehr engen Schamspalte, den Kopf ohne die geringste Verletzung durch zu leiten; aber „wenn die Schamspalte absolut zu klein ist und mit dem Umfange des Kindskopfes in keinem Verhältnisse steht“ sagt W. Schmidt mit Recht „so erfolgt ein Riss, man mag anstellen, was man will.“

Wenn es nun einmal Fälle gibt, in welchen die Geburt ohne blutige Erweiterung des Vaginal-Mundes nicht erfolgen kann, so ist es gewiss besser einen Schnitt an passender Stelle zu setzen, als einen Riss aufs Geradewohl erfolgen zu lassen; da man fürs erstere stets eine Aussicht auf Heilung per primam intentionem hat, während diese bei Risswunden um so seltener erfolgt, je unregelmässiger sie sind. Nur ist es nothwendig, diese Operation wie jede andere in ihre gehörigen Schranken zu weisen.

Sie findet ihre Anwendung nur bei sehr enger Schamspalte, wenn sie zugleich sehr rigid, oder das Mittelfleisch ungewöhnlich breit ist. Aber selbst in solchen Fällen ist noch der Geburtsverlauf zu berücksichtigen, der nach Umständen verschieden sein kann.

a) Ist die Schamspalte eng und das Perinäum sehr rigid ohne ungewöhnlich breit zu sein, wie es sich manchmal bei ältern Erstgebärenden findet, so nimmt unter guten Wehen die Geburt ihren regelmässigen Fortgang, bis der Kopf ins Einschneiden kommt, wenn nicht schon früher die Straffheit des Muttermundes oder der Scheide sein Vorrücken hindert. Ist er aber auf diesem Punkte angelangt, so bleibt er unter fortdauernd guten Wehen oft Stundenlang stehen, wölbt das Mittelfleisch und spannt die Schamspalte, ohne sie im geringsten zu erweitern. Ueberlässt man eine solche Geburt sich selbst, so werden gewöhnlich die Wehen nach und nach schwächer (secundäre Wehenschwäche), und die Geburt bleibt verzögert, bis Kunsthülfe einschreitet. In einem solchen Falle halten wir Incisionen in die Vulva für angezeigt, so lange noch hinreichende Wehen für den Durchtritt des Kopfes vor-

handen sind, wenn wir durch die Länge der Dauer die Ueberzeugung gewonnen haben, dass eine hinreichende spontane Erweiterung der Vulva ohne Ruptur unmöglich ist, und lassen darauf unter zweckmässiger Unterstützung des Damms den Kopf langsam austreten.

Haben aber die Wehen schon völlig nachgelassen, so greifen wir nach gemachten Incisionen ohne Scheu zur Zange und können den Rath von Cazeaux nicht begreifen, dass man in einem solchen Falle die Kreissende herumgehen lassen, Secale reichen, und erst wenn diese Mittel nichts nützen, stets ohne blutige Erweiterung zur Zange greifen soll. —

b) Kömmt bei enger Vulva und sehr breitem Mittelfleische der Kopf ins Aufdrücken, so ist der Verlauf der Geburt derselbe, wenn das Perinaeum fest genug ist, den Druck des Kopfes auszuhalten. Ist aber der Damm nachgiebig, so wird er gewöhnlich in der Nähe des Afters, besonders vorgetrieben und verdünnt, während die Schamspalte gar keine oder nur eine unbeträchtliche Erweiterung erleidet. Allmählig springt das Perinaeum an seiner dünnsten Stelle und wird der Kopf nicht mit zweckmässigen Mitteln nach vorn geleitet, so bricht er sich vollends seine Bahn durch Scheide, Rectum, Sphincter ani und Perinaeum, während manchesmal noch eine schmale Brücke des letzteren nach vorne zurückbleibt.

Während dieses ganzen Vorganges, den wir öfters zu beobachten Gelegenheit hatten, waren die Ränder der Schamspalte stets glatt und entsprechend gespannt, und letztere wurden nicht, wie Birrbaum*) beobachtet haben will, mit starker Runzelung der Schamlefzen immer kürzer, immer mehr hinaufgedrängt und quer verzogen. Auch erfolgt unter solchen Verhältnissen, wie schon bemerkt, nicht immer der Durchtritt des Kopfes durch die entstandene Centralruptur, sondern man vermag manchesmal selbst nach erfolgter Ruptur, noch den Kopf ohne Einschnitte und ohne dass sich dabei die Ruptur vergrösserte, durch sorgsames Stützen oder mittelst der Zange durch die Schamspalte zu leiten, wenn nur letztere dehnbar ist. Ja nicht selten entdeckt man eine Centralruptur erst nach der Geburt des Kindes.

So gelang es bei einer Erstgebärenden, wo der Kopf schon durch 5 Stunden aufdrückte und das Mittelfleisch zu einer Breite von 7″

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, 32. Bd., 1. Heft, S. 104 etc., über die Centralruptur des Mittelfleisches und ihr Verhältniss zu den Einschneiden und Scarificationen desselben von Dr. F. H. G. Birnbaum.

spannte, den Kopf ohne die geringste Verletzung des Dammes, mittelst der Zange durchzuleiten. —

In einem zweiten Falle war schon eine 1½″ weite Oeffnung vor dem Spincter ani entstanden, aber sorgsames Stützen liess sie nicht weiter reissen und erhielt den übrigen Theil des breiten Dammes.

In einem dritten Fall kam plötzlich unter starken Wehen bei breitem Mittelfleische, die rechte Hand in der Nähe des Afters zum Vorschein, während der Kopf das Perinaeum wölbte. Wir reponirten sie und schützten den Damm vor weiterm Einreissen durch sorgsamen Gebrauch der Zange. — Die Ruptur bei dem letztem Falle heilte durch Eiterung in 8—10 Tagen ohne Naht.

Das Anlegen der Zange, was auch d'Outrepont und Hüter rathen, genügt in solchen Fällen ohne Schwierigkeit. Besonders zweckmässig scheint uns dabei die gerade Kopfzange zu sein.

Die Ursache von dem gutem Erfolge bei solcher Behandlung ist wohl eben keine andere, als die Dehnbarkeit der Schamspalte und die zweckmässige Leitung des Kopfes gegen dieselbe, nicht wie Birnbaum meint, weil der Kopf nach erfolgtem Durchbruche tiefer rücke und der zerreissende Damm, die Schamlefzen und das Bändchen nach hinten zurückziehe. —

Ist aber in einem solchen Falle der Rand der Schamspalte sehr straff und unnachgiebig, so glauben wir nach gemachten Einschnitten den Durchtritt des Koples durch dieselbe zu ermöglichen und zugleich den Dammm ganz, oder, wenn schon ein Durchbruch stattgefunden, wenigstens die noch vorhandene Brücke zu erhalten, und das Einreissen des Sphincter ani zu verhüten. —

Demgemäss ist die Episiotomie in folgenden Fällen indicirt:

1) Wenn die Schamlippen und Damm eine solche Resistenz bieten, dass die bis zu einem gewissen Grade erweiterte Schamspalte ungeachtet guter Wehen sich nicht mehr ausdehnt und daher den Durchtritt des Kopfes hindert — zur Erhaltung des Perinaeums und Beförderung der Geburt.

2) Wenn das Mittelfleisch sehr breit gedehnt ist und sich in der Nähe des Afters immer mehr vorwölbt und verdünnt, oder gar schon durchbricht, während die Schamspalte ungewöhnlich eng und rigid bleibt — zur Verhütung einer Centralruptur.

3) Wenn nach plötzlich erfolgter Centralruptur der Kopf schon mit einem bedeutenden Segmente durch selbe getreten wäre — zur Erhaltung des Sphincter ani.

Die Methoden, nach welchen diese Operation ausgeübt wird, sind folgende:

1) Die älteste ist von Michaelis*) vorgeschlagen, welcher das Mittelfleisch selbst mit einem Schnitte der Raphe entlang trennte.

2) Eine andere Methode wurde von Dr. Eichelberg**) in Wesel in Ausführung gebracht und angerathen. Er führte nämlich den Schnitt nicht in der Mittellinie des Perinaeums, sondern vom hintern Ende einer Schamlippe aus unter einem Winkel von 45° zur Raphe. Dabei benützte er ein Pott'sches Bistouri, führte selbes zwischen Kopf und Schamlippen ein, stellte es mit der Schneide gegen letztere, wartete den Eintritt einer Wehe ab und liess sich dann den Schnitt von selbst vollenden. Auf diese Weise glaubte er eine dem Bedürfniss entsprechende Länge des Schnittes zu erzielen.

3) Auf ähnliche Weise wird nach Scanzoni***) schon seit mehr als 10 Jahren die blutige Erweiterung des Vaginal-Mundes an der Prager Hochschule geübt. Man bedient sich daselbst eines gekrümmten Knopfbistouris, und führt von dem hinteren Ende beider grosser Schamlippen aus ähnliche Schnitte, nur dass ihre Länge auf 4—5''' bestimmt wird, und die Schnitte selbst in kleinen Zügen vollführt und nicht dem Zufall überlassen werden.

4) Eine vierte Methode wurde von Ritgen †) gerühmt. Er führt statt einzelner längerer Schnitte zahlreiche (6—12) seichte, mit entsprechenden Zwischenstellen in den äussersten Rand der Schamspalte, vermeidet aber dabei stets die Gegend des Frenulums. Als Instrument benützt er dabei ein Bistouri, welches einem Cooperschen Herniotom ähnlich ist.

Unsere Ansicht über diese Methoden ist folgende:

Wir geben allen, bei welchen die Gegend des Frenulums vermieden wird, den Vorzug, weil, wenn schon manchesmal ein Schnitt weiter reisst, was hie und da unvermeidlich ist, der Nachtheil geringer ist, wenn der Riss seitlich und nicht gerade gegen den After erfolgt. Doch übten wir zweimal die Methode nach Michaelis mit gutem Erfolge.

Unter den übrigen verdient die Methode nach Ritgen unbedingt den Vorzug, wenn, wie es häufig vorkömmt, die Schamspalte wie von

*) Lehrbuch der Geburtskunde von D. W. H. Busch, Berlin 1842, S. 105.

**) Rheinische Monatsschrift f. pr. Aerzte. Juli 550, S. 305.

***) Lehrbuch der Geburtshülfe, III. Bd. Wien 1852, S. 15.

†) Neue Zeitschrift f. Geb.-Kunde, III. Bd., Heft. 1, S. 65.

einem straffen Rande eingesäumt ist. Biethen hingegen Perinaeum und Schamlippen in ihrer ganzen Breite bedeutende Resistenz, so rathen wir eher zu tieferen Einschnitten, unter einem Winkel von 40° zur Raphe und zwar je nachdem geringere oder stärkere Erweiterung nöthig ist, einen oder zwei, seichter oder tiefer, was stets nach der Individualität des Falles dem Ermessen des Accoucheur überlassen bleiben muss. Mag man nun die Erweiterung nach der einen oder andern Methode vornehmen, halten wir es für überflüssig, dazu ein eigenes Instrument im Vorrathe zu halten, da man mit jedem Knopfbistouri die Operation eben so leicht vollführt.

Als Beispiele führen wir die von uns in den letzten Jahren operirten Fälle an:

a) Methode nach Michaelis.

α) N. N. Erstgebärende, Hinterhauptslage. Der Kopf war schon durch ein paar Stunden im Aufdrücken; das straffe Mittelfleisch bei 6″ breit und stark gewölbt, liess das Eintreten einer Ruptur befürchten, da die Vulva blos 2″ lang und ihr Rand sehr gespannt war. — Mittelst des Knopfbistouris führte man in einer Wehenpause einen ³/₄″ langen Schnitt vom Rande des Schamlippenbändchens in der Raphe gegen den After, legte die Zange an und entwickelte langsam den Kopf, ohne dass die Schnittwunde weiter riss. Das Kind war stark entwickelt. Die Schnittwunde heilte per primam intentionem.

β) N. N. 27. J. Erstgebärende; Schwangerschaftsdauer 10 Lunar-Monate; Hinterhauptslage; Vulva sehr eng. Als der Kopf ins Aufdrücken kam, dehnte sich das Perinaeum zu einer Breite von 4″ aus. Zugleich war es ödematös und resistent. Die Schamspalte erweiterte sich nicht, obgleich der Kopf schon 3 Stunden im Einschneiden war. Mit dem Knopfbistouri führte man einen 1″ breiten Schnitt in der Raphe, worauf die Geburt von selbst erfolgte, ohne dass die Wunde weiter riss, die sich nach der Geburt bald zusammenzog und vollständig vernarbte. —

b) Methode nach Eichelberg.

N. N. Erstgebärende von vorgerückten Jahren. Beim Aufdrücken des Kopfes dehnte sich das Mittelfleisch 4″ breit aus, die Schamspalte blieb sehr eng, ihr Rand straff gespannt, das ganze Perinaeum war ziemlich derb. Der Kopf war ungeachtet guter Wehen schon durch eine Stunde stehen geblieben, Perinaeum und Vulva hatte sich nicht verändert. Unter solchen Umständen musste die Application der Zange

als unzweckmässig erscheinen, da bei der grossen Rigidität des Perinaeums nur um so eher eine Ruptur zu befürchten gewesen wäre. Man griff zum Knopfbistouri und führte einen Einschnitt vom hinteren Ende der rechten Schamlippe nach rück- und auswärts gegen den Tuber ischii in einer Tiefe von $\frac{1}{2}''$. Bald zog sich das Mittelfleisch über den vorrückenden Kopf zurück, ohne dass der Schnitt weiter riss. Das Kind wog 5 Pfd. 26 Loth, die Schnittwunde zog sich bald nach der Geburt auf ein Paar Linien Länge zusammen und vernarbte schnell.

c) Methode nach Scanzoni.

N. N. Erstgebärende über dreissig Jahre, schwächlich gebaut. Sie litt schon seit längerer Zeit an Blenorrhoe der Vagina, welche mit ziemlich grossen Granulationen besäet war. Am. 29. Febr. stellten sich die ersten Wehen ein. Die Eröffnungsperiode verlief bei der Straffheit der Geburtswege unter schwachen Wehen so langsam, dass am 23. Abends das Orificium erst über Zollweit war. Bis zum nächsten Tage wurden die Wehen noch schwächer, aber schmerzhaft, wesswegen man am 24. Vormittags ein allgemeines Bad in Anwendung brachte, worauf die Wehen sich besserten. Nachmittags wiederholte man alle Viertelstunden laue Einspritzungen in die Vagina. Um 4 Uhr sprang bei noch nicht ganz verstrichenem Muttermunde die Blase; doch drückte schon um 7 Uhr der Kopf auf. Dabei fing sich das sehr straffe Perinaeum an einigen Stellen an zu trennen, wesswegen man, um eine völlige Ruptur zu verhindern zum Knopfbistouri griff und einen etwa halbzolltiefen Einschnitt vom hintern Ende der rechten grossen Schamlippe unter einen Winkel von 45° zur Raphe führte. Eben ein solcher, aber etwas seichter wurde am linken Labium angebracht. Bald erfolgte die Geburt, doch riss der rechte tiefere Einschnitt etwas weiter.

25 Febr. Am Tage nach der Geburt waren die Wundflächen zusammengezogen. Die Mutter fieberte.

26 Febr. Es zeigte sich Gangraen an der rechten weiter gerissenen Wundfläche, das Fieber dauerte fort. — Kalte Umschläge.

1. März. Die Wunde hatte sich unter fortwährender Anwendung der Kälte gereinigt, doch entstand ein nicht unbeträchtlicher Substanzverlust. Die Schnittwunde der linken Seite vernarbte per prim. intentionem. — Etwas Fieber. —

4. März. Mutter fieberlos, die reine Wunde vernarbt.

9. März. Die Wunde ist bereits vernarbt und ziemlich zusammengezogen, ohne dass der Substanzverlust bedeutend bemerkbar wäre. — Mutter geheilt entlassen. —

XIII. BEITRAG.

Zur Lehre über Behandlung der Dammrisse. (Perinaeoraphie).

Betreff der Vereinigung der Dammrisse haben wir in letzterer Zeit besonders der Anwendung der von Vidal de Cassis angerühmten Serres fines unsere Aufmerksamkeit zugewendet und stimmen betreffs ihrer Brauchbarkeit ganz der Ansicht von Hoogeweg*) bei, da auch wir in vielen Fällen damit den erwünschten Erfolg erzielten. Manchmal jedoch schlägt auch dieses Vereinigungsmittel fehl.

Wir verwendeten völlig ausschliesslich von Luer in Paris bezogene und befolgten bei ihrer Anwendung bereits dieselben Regeln wie Hoogeweg, nur dass sich nach unsern Erfahrungen das Wechseln der Klammern von 12 zu 12 Stunden als eine Nothwendigkeit herausstellte, um das Durchdrücken derselben zu verhüten.

Ausserdem halten wir, um einen guten Erfolg erwarten zu können, für nothwendig:

1) Dass die Serres-fines zwar gut, aber nicht zu stark federn, damit die Wundränder aneinander gehalten, aber nicht durchgedrückt werden.

2) Dass der Riss möglichst gleichrandig sei, da lappige Ränder leicht gangränös werden, und die kleinen Lappen, wenn sie zwischen die Ränder sich hineinschlagen, die Vereinigung der letztern hindern.

3) Dass die Klammer gleich in den ersten Stunden nach erfolgtem Risse angelegt werde, denn nur durch Vereinigung per primam intent. ist Heilung zu erzielen. Tritt Eiterung ein, oder beginnen sich die Wundflächen schon zu überhäuten, ist die Mühe vergebens.

4) Das Haupterforderniss während der ganzen Zeit der Application ist Reinlichkeit, die nur durch öfteres Reinigen der äussern Perinäalfläche, durch zweckmässiges Wechseln der Klammern und laue In-

*) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtskunde in Berlin 1852, VI. S. 139.

jectionen in die Scheide, wenn der Fluss corrodirend oder missfärbig ist, erzielt werden kann.

5) Endlich ist ruhige Lage der Mutter, wie bei jeder Vereinigungsart des gerissenen Dammes, ganz vorzüglich bei dieser nothwendig.

Wir bringen daher die Klammern schon gleich in den ersten Stunden nach erfolgtem Risse in Anwendung, suchen früher die Wundfläche mittelst lauen Wassers bestens zu reinigen und schneiden allenfalls lappige Ränder mit einer Scheere gleich. Hierauf suchen wir mittelst der Klammer beide Ränder möglichst gleich zu fassen, was oft nur mit einiger Schwierigkeit gelingt, und appliciren so viele als etwa in Zwischenräumen von einem halben Zoll Platz haben, um nach 12 Stunden an den Zwischenstellen neue setzten zu können. Erst nachdem die neuen schon Platz gegriffen haben, entfernen wir die früher haftenden, um die Wundränder nicht zu verschieben. Während der ganzen Zeit ihrer Anwendung, die in der Regel 3—4 Tage dauert, sorgen wir, wie oben bemerkt, für gehörige Reinlichkeit, und die Mutter soll möglichst ruhig auf der Seite liegen, damit die Secretionen aus der Scheide vom Risse abgeleitet werden.— Corrodirender Fluss oder unruhiges Verhalten der Mutter vereiteln den Erfolg am häufigsten. Beginnen einmal die Ränder gangränös zu werden, so ist's am besten, die Serres fines gleich zu entfernen, damit der Substanzverlust nicht zu gross werde, denn an Verklebung der Wundränder ist in solchen Fällen nicht mehr zu denken.

Allgemeine Reaction sahen wir nie eintreten. Empfindliche Individuen vertragen sie schwer, da das Anlegen und Wechseln der Klammern doch ziemlich schmerzhaft ist.

Bei veralteten Dammrissen mit Verletzung beider Sphincteren des Anus und Incontinentia albi, sahen wir von Prof. Schuh's Methode, nach welcher die durch eine Perinaeoplastik erhaltenen Wundränder durch eine Zapfennath vereinigt, die Sphincteren aber auch an ihrer hinteren Hälfte getrennt werden, in jüngster Zeit die besten Erfolge.

XIV. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Pityriasis versicolor und des Icterus der Schwangern und Wöchnerinen.

Erst Geburtshelfer der neuesten Zeit, wie Cazeaux*), Scanzoni**), Kiwisch***), etc. haben ihre Aufmerksamkeit — wieder den Krankheitsformen zugewendet, welche von Icterus begleitet sind. Cazeaux unterscheidet bloss leichte und schwere Formen des Icterus (ictere simple et grave) und beurtheilt sie, ohne auf die Ursache einzugehen, nach ihrem Verlaufe, indem erstere nur ausnahmsweise Abortus bedingen, und nie zum Nachtheile der Mutter enden, während bei letzteren das Gegentheil der Fall sei. Scanzoni handelt unter der Aufschrift Cholaemie sämmtliche icterische Erscheinungen ab- und unterscheidet sie ebenfalls in leichte und schwere Formen. Unter erstere fasst er die mehr oder weniger dunklen Hautflecke, die sich an verschiedenen Stellen des Körpers, während der Schwangerschaft entwickeln und leichte icterische Färbungen zusammen; während er als schwere Formen von Cholämie jene erklärt, die durch acute Atrophie der Leber zum Tode führen. Die Ursache der Cholaemie sei Compression der Leber durch den schwangern Uterus. Kiwisch würdigt nur die letzten Formen einer aufmerksamen Beachtung, und schildert sie als eine Form der Blutdissolution.

a) Pityriasis gravidarum.

Wir glauben vor Allem die verschiedenen mehr oder weniger dunkel pigmentirten Flecken auf der Haut der Schwangern, Cloasmata

*) Traité de l'art des accouchements. Paris 1850 pag. 378.

**) Lehrbuch der Geburtshilfe I. Bd. Wien 1849 pag. 196.

***) Die Geburtskunde, Erlangen 1851. II. Abthlg. pag. 48.

uterina, von icterischen Erscheinungen trennen zu müssen, und erklären sie für ganz unabhängig von jeder Affection der Leber, denn sie erscheinen häufig schon in der ersten Zeit der Schwangerschaft, wo eine Compression der Leber noch nicht stattfinden kann, sind jedenfalls nicht unabhängig von der Jahreszeit, da sie in wärmern Monaten häufiger und stärker pigmentirt beobachtet werden, und können noch während der Schwangerschaft geheilt werden. Betreff des Wesens dieser Hautstellen stimmen wir ganz der Ansicht von Elsässer*) bei, der sie für Pityriasis erklärt, weil sie sich auch wirklich abschuppen, was man leichter an Flecken anderer Hautstellen als am Gesichte beobachtet, wo die Schuppen durch die täglichen Waschungen entfernt werden. Auch kann man mit dem Mikroscope bei 300facher Vergrösserung leicht Thallusfäden und Sporidienkörner an den Schuppen nachweisen, wie es auch Simon bei Pityriasis versicolor angiebt. Ob man sie für eine eigene Abart von Pityriasis versicolor halten und mit dem Namen P. gravidarum bezeichnen will, ist ganz gleichgültig. Jedenfalls ist diese Bezeichnung gut gewählt.

Heilbar ist sie durch Tr. veratri albi, nach deren einmaligem Einreiben sie in 8 Tagen verschwindet. Man kann sich am leichtesten davon überzeugen, wenn man eine grössere Stelle zur Hälfte mit genannter Tr. einreibt, worauf die eingeriebene Fläche erblasst, während die andere Hälfte in ihrem Aussehen fortbesteht oder an Intensität der Färbung noch zunimmt.

b) Icterus.

Casuistik. Die bei uns während der letzten 2 Jahre an 16.097 Schwangern vorgekommenen Fälle von Icterus sind folgende:

1. Fall. Icterus spasticus — Frühgeburt, lebendes Kind, Mutter genesen.

N. N. 25 Jahr alt, Drittgebärende, hatte Ende Februar 1851 nach einem heftigen Aerger einen intensiven Icterus bekommen, während dessen sie sich wohlfühlte. Acht Tage nach Eintritt desselben am 6. März, gebar sie ein lebendes Mädchen von 7 Monaten. Sein Kopfumfang betrug 11″, seine Körperlänge 15¾″. Es war für die Schwangerschaftsdauer gut genährt, zeigte nicht im geringsten eine gelbe Hautfarbe und wurde am nächsten Tage wohlerhalten dem Findelhause übergeben. Das Wochenbette verlief normal. Die Mutter wurde am 14.

*) Henle's Zeitschrift für Staatsarzneikunde, 32. Jahrgang IV. Heft. pag. 237.

März zwar noch mit gelber Hautfärbung, aber sich sonst ganz wohlfühlend entlassen.

2. Fall. Icterus catarrhalis — Frühgeburt eines lebenden siebenmonatlichen Foetus. Cirrhonosis. — Wochenbett normal.

N. N. 27 Jahr alt, Erstgebärende, litt seit vier Wochen an einem intensiven Icterus, der in Folge eines Catarrhs des Duodenums und Ductus choledochus aufgetretten war. Bald nach ihrer Ankunft am 16. August 1852 gebar sie bei regelmässigem Geburtsverlaufe, ein lebendes 7monatliches Mädchen, welches nach 2 Stunden starb. Die Haut der Fötus-Leiche, wie alle seine Eingeweide war grüngelb gefärbt. Die Leber normal. (Cirrhonosis nach Lobstein, Friedberg).

Das Wochenbette verlief ganz normal. Die Mutter wurde am 14. Tage nach der Geburt gesund entlassen.

3. Fall. Gesichtslage, langsamer Geburtsverlauf, Kind zeitig, todt. Schnell auftretender Icterus, cephalische Erscheinungen. Tod nach 11 Stunden. Acute Atrohpie der Leber!

N. N. 21 Jahr alt, Erstgebärende, kam am 11. December 1851 Abends 11 Uhr bei noch engem Muttermunde auf die Anstalt. Die Geburt erfolgte nach langsamer Erweiterung des Orificiums erst am nächsten Tage 11 Uhr Mittags. Während dessen war der Puls frequenter, und die Kreisende redete zeitweise irre oder gab verkehrte Antworten. Der Knabe war zeitig und todt; die Nabelschnur dreimal um den Hals geschlungen; die Epidermis abgängig, nicht missfärbig. In der Nachgeburtsperiode ging beiläufig ½ Pfund Blut ab, während sich der Uterus gut contrahirte. Etwa eine Stunde nach der Geburt wurde die Mutter plötzlich ohnmächtig und intensiv icterisch gefärbt. Dabei war der Puls sehr klein und schnell. Sie klagte über keine Schmerzen. Nach und nach erfolgte völlige Bewusstlosigkeit, bis Abends 10 Uhr der Tod eintrat.

Sectionsbefund. Körper mittelgross, mässig genährt, die Haut intensiv schmutziggelb gefärbt. — Das Schädelgewölbe mit ziemlich ausgebreiteten Osteophyten besetzt. Im Sichelbehälter flüssiges Blut. Die inneren Hirnhäute und das Gehirn nur mässig mit Blut versehen; letzteres ziemlich derb.

In der Luftröhre etwas Schleim; die Lungen stellenweise zellig angeheftet, überall grünlich und schmutzig roth, mit feinschaumigem und schmutzigem Serum infiltrirt. Das Herz zusammengezogen, flüssiges und locker geronnenes, schmutzig dunkelrothes Blut enthaltend.

In der Bauchhöhle einige Pfund missfarbiges Serum. Die Leber von gewöhnlicher Grösse, in ihrem linken Lappen ungewöhnlich schlaff;

zum kleinern Theile im rechten Lappen und im Körper blass bräunlich, derb und trocken, dagegen an den andern Stellen dunkelroth und mit einem dünnen, röthlichen Serum infiltrirt. An einer Haselnussgrossen Stelle des rechten Lappens gegen den vordern Rand zu, so wie im ganzen linken Lappen schmutzig braun, äusserst schlaff, leicht zerreiblich, die Schnittfläche sogleich einsinkend, und eine ziemlich grosse Menge eines dünnen, röthlich-braunen, trüben Fluidums ergiessend. In den Gallengängen und in der Pfortader eine gleichbeschaffene Flüssigkeit. In der Gallenblase, röthlichbraune, dünne Galle. — Die Milz klein, blutleer. Im Magen und in den Gedärmen wenig braune Flüssigkeit.

Der Uterus gross, schlaff, am Fundus dünne, an den Seitenwänden fast zolldick, leicht zerreisslich, überall röthlich, missfärbig. Die Nieren blutleer.

Das Mikkroscop zeigte das Zerfallen der Leberzellen in den matschen Stellen, was Rokitansky *) als das Wesen des krankhaften Processes angiebt.

4. Fall. Chronischer Morbus Brightii, intensiver Icterus, mit cephalischen Erscheinungen. Tod während der Geburt. Sectio caesarea post mortem.

N. N. 23 Jahr alt, blödes Individuum, Mehrgebärende, lag seit 4 Wochen im Krankenhause. Bei ihrer Ankunft daselbst soll Albuminurie mit Oedem an verschiedenen Körpertheilen vorhanden gewesen sein. In der Nacht vom 9—10 Juni 1852 fing sie an zu deliriren, wurde plötzlich gelb und klagte über Schmerzen im Bauche, wesswegen sie in's Gebärhaus überbracht wurde.

Bei ihrer Ankunft Mittags 11 Uhr am 10. Juni 1852 war sie völlig bewusstlos und intensiv gelb gefärbt. Der Puls klein, unregelmässig, intermittirend, zählte in einer Minute 144 Schläge, der Herzschlag ebenfalls schwach unregelmässig, Oedem war nirgends zu finden. Der Urin trübe, schmutzig bräunlich, seine chemische Untersuchung liess einen chronischen Morbus Brightii vermuthen. Die Gebärmutter durch vieles Fruchtwasser ziemlich gross ausgedehnt, gespannt. Die Vaginal-Portion zolllang, das innere Orificium für beinahe zwei Finger geöffnet. Kindslage unbestimmt. Durch ihr Benehmen gab sie geringe Schmerzäusserung im Bauche zu erkennen.

Unter diesen Erscheinungen erfolgte nach 3 Stunden der Tod,

*) Rokitansky Handbuch der pathol. Anat. II. Bd. Wien 1842. pag. 313.

nach dessen Eintritt durch Sectio caesarea ein macerirter 17½″ langer Knabe zu Tage gefördert wurde. Er hatte eine Steisslage und weder Fruchtwasser noch der Fötus selbst war gelb tingirt.

Die Section ergab: Acute Atrophie der Leber mit ähnlichem Befunde wie im vorigen Falle, acuten Milztumor und chronischen Morbus Brightii.

Ausser diesen 4 Fällen von wirklichen Icterus beobachteten wir noch häufig icterisches Aussehen bei kranken Wöchnerinen in Folge von Anämie oder Pyämie, nach deren Tod die Section keine andere Leberaffection nachwies, als bedeutenden Fettgehalt, der ein völlig gewöhnlicher Befund in den Leichen der Wöchnerinen ist, ohne dass sie dabei an Icterus gelitten haben.

Berücksichtigen wir in obigen 4 Fällen von Icterus die Causal-Momente, so finden wir 1mal heftige Gemüthsbewegung (Icterus spasticus), Canstatt*), Henoch**), 1mal catarrhalische Affection des Duodenums und der Gallengänge (Henoch***) und 2mal acute oder gelbe Atrophie der Leber. Von diesen vier Fällen scheint der Icterus in den 2 ersten nur zufällig während der Schwangerschaft aufgetreten zu sein. Gewiss kann dabei von Compression der Leber durch den Uterus, wodurch sich Canstatt, Scanzoni, Henoch etc. den Icterus gravidarum erklären, nicht die Rede sein, da er 1mal schon Ende des sechsten und einmal im 7. Schwangerschaftsmonate eintrat. Jedenfalls ist daher der Ausdruck „Icterus gravidarum" schlecht gewählt, wenn man darunter jede Gelbsucht an Schwangern versteht, da in vielen Fällen der Icterus nur eine zufällige Erkrankung, und nicht nothwendig in der Schwangerschaft bedingt sein dürfte. Nur in den Fällen von acuter Atrophie der Leber könnte man Compression des genannten Organs durch den schwangern Uterus als veranlassendes Moment ansehen, obwohl die genannte Erkrankung auch ohne Schwangerschaft bemerkt wird, und wir unter der genannten Anzahl Schwangern gewiss viele mit ungewöhnlich grosser Ausdehnung des Uterus bemerkten, ohne dass bei ihnen Icterus eintrat.

Immerhin scheinen diese wenigen Erfahrungen zu beweisen, dass die Disposition zum Icterus bei Schwangern in der Wirklichkeit viel

*) Handbuch der mediz. Klinik von Dr. Canstatt. Erlangen 1847. II. Band 2. Abthlg. pag. 1010.

**) Klinik der Unterleibskrankheiten von Eduard Henoch. Berlin 1852. I. Band pag. 275.

***) Idem pag. 277.

seltener sei, als von verschiedenen Autoren angenommen wird, da unter 16,097 Kreissenden der genannte Zustand nur 4 mal vorkam und möglicherweise nur 2 mal in Causalnexus mit der Schwangerschaft (1mal unter 8000) bestanden haben kann. Zeitweise jedoch scheint das Auftreten des Icterus häufiger vorzukommen und sogar epidemisch zu werden, wie uns Kerksig*) vom Jahre 1791 erzählt.

Der Einfluss des Icterus auf die Frucht scheint vorzüglich von der Länge seiner Dauer abhängig, da nur im 2. Fall, wo die Geburt erst 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung erfolgte, der Fötus und die übrigen Eitheile icterisch gefärbt waren. In den letzten 2 Fällen dauerte der Process zu kurze Zeit, um annehmen zu können, dass der schon macerirte Fötus erst in Folge dessen abgestorben sei. Ob leichtere icterische Erkrankungen auch ohne Nachtheil für den Fötus und die Schwangerschaftsdauer verlaufen können, wie die meisten annehmen, können wir beim Mangel an Erfahrung nicht behaupten. Liegt dem Icterus acute Atrophie der Leber zu Grunde, so kann er auch vor der Geburt zum Tode führen (4. Fall).

Die Prognose für die Mutter ist ebenso nach den Ursachen verschieden, wie beim Icterus nicht schwangerer Personen. Tritt er plötzlich und mit cephalischen Erscheinnngen ein, so führt er als acute Atrophie der Leber sicher zum Tode, wenn auch die Geburt bald erfolgt. Erkrankungen nach Gemüthsaffectionen, Catarrh des Duodenums etc. genesen ohne Störung des Wochenbettes.

Die Behandlung des Icterus unterliegt bei Schwangern denselben Vorschriften, wie bei Nichtschwangern und ist nach den Ursachen, die ihn hervorrufen, verschieden. Bei intensivem Grade möchten wir jedenfalls zur Rettung des Kindes, wenn es schon lebensfähig ist, zur künstlichen Frühgeburt rathen. Sind jedoch schon Erscheinungen von acuter Atrophie der Leber vorhanden, so wird dieselbe beim schnellem Verlaufe des Processes kaum möglich sein. Ist die Geburt im letzteren Falle schon im Gange, so suche man sie jedenfalls so schnell als möglich zu beenden, obwohl davon nicht sicheres Heil zu erwarten ist.

*) Traité de l' art. des accouchements par Cazeaux Paris 1850. p. 378.

XV. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der in der Fortpflanzungsperiode des weiblichen Geschlechtes vorkommenden Convulsionen mit ihren Beziehungen zur Hysterie, Epilepsie, Gehirnleiden, Vergiftungen mit Mineral- und Pflanzenstoffen und uraemischen Intoxication (Eclampsie) bei Morbus Brightii.

Von Dr. Carl Braun.

Ueber die Ursachen der in den Fortpflanzungsperioden des weiblichen Geschlechtes vorkommenden Convulsionen wurden in neuester Zeit sehr emsige Arbeiten geliefert, die im Vergleiche mit den ältern Hypothesen zu den differentesten Ansichten und Behandlungsweisen führen mussten. —

Bei der Beobachtung von 52 Fällen von Convulsionen, die unter 24,132 Geburten vorkamen, sind wir zu Resultaten gelangt, die von den früher herrschenden Ansichten sich unterscheiden.

Unter meiner vierjährigen Dienstleistung als Assistent an der Wiener geburtshülflichen Klinik für Aerzte sind 16,410 Geburten und zwar:

3,805 im Jahre 1849,
3,916 „ „ 1850,
4,218 „ „ 1851,
4,471 „ „ 1852

zur Beobachtung gekommen, während von meinem Collegen Dr. Spaeth an der 2. Gebärklinik vom October 1850 bis Jänner 1853: 7722 Geburtsfälle beobachtet wurden, von denen die unter diesen vorgekommenen eclamptischen Convulsionen ebenfalls in gegenwärtige Abhandlung mit aufgenommen worden sind. —

Eintheilung der Convulsionen nach ihren Ursachen.

A. Convulsionen, die ohne gleichzeitigen Morbus Brightii auftreten:

17 *

I. Convulsionen bei Hysterischen.

II. Convulsionen bei habitueller Epilepsie.

III. Convulsionen durch Gehirn-Erkrankungen als: Hyperämie, Apoplexie, Meningitis, Encephalitis bedingt, sog. apoplectische Convulsionen.

IV. Convulsionen in Folge der Inhalation irrespirabler Gasarten oder in Folge der Vergiftung mit Metallen oder Pflanzenstoffen,

B. Convulsionen, welche als urämische Intoxication, unter den bekannten Namen Eclampsie bei Brightscher Krankheit auftreten.

I. Eclampsie bei Schwangern mit unverändertem Vaginal-Theile vor dem Wehenanfange.

II. Eclampsie in der Eröffnungsperiode der Geburt, nachdem Wehen vorausgegangen sind.

III. Eclampsie der Austreibungsperiode.

IV. Eclampsie der Nachgeburtsperiode.

V. Eclampsie des Wochenbettes.

C. Schliesslich sind dieser Abtheilung noch jene Fälle beizusetzen, wo bei Anwesenheit des Morbus Brightii der Geburtsact normal verlief, und ausser Sinnesstörungen während der Schwangerschaft als: Amaurose, Amblyopie, Haemeralopie, Tauhheit etc., keine anderweitigen functionellen Störungen vorkamen.

D. Normaler Geburtsverlauf bei Vorhandensein des Morbus Brightii ohne Convulsionen wurde dann schliesslich erörtert.

Nachdem ich *) in einem am 10. Jänner 1851 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrage mich dahin aussprach, dass die Nierendegenerationen bei Eclampsie und Morbus Brighthii identisch seien, und dass Brightische Nierenerkrankung in der Schwangerschaft und im Wochenbetle als die Ursache von Eclampsie betrachtet werden könne, fand ich in den letzten zwei Jahren meine Behauptung durch zahlreiche Beobachtungen am Krankenbette und durch umfassende literarische Arbeiten Anderer bestätigt.

Um aber die urämische Intoxication als Eclampsie näher zu würdigen, hielt ich es für passend, die auch auf andern Krankheiten basirten Convulsionen näher abzuhandeln.

Die hier im Vorliegenden besprochenen Convulsionen betrachten

*) Carl Braun, über Eclampsie und Albuminurie. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1. Band. — 1851, — pag. LVII.

wir aber weder als eine Praerogative des weiblichen Geschlechtes, noch als Eigenthümlichkeiten des Geburtsactes; indem wir alle Formen der Convulsionen — mit Ausnahme der in Hysterie begründeten — auch boi Männern im hiesigen allgemeinen Krankenhause zu beobachten Gelegenheit hatten.

Casuistik.

A. Convulsionen ohne Albuminurie.

I. Hysterische Convulsionen.

1. Fall. Convulsionen während des Einschneidens des Kopfes einer Primipara. Kind und Mutter blieben gesund.

Keine Albuminurie.

H. Theresia 25 Jahre alt, Nr. 43 B, 9 Lunarmonate schwanger, Geburt bis zum Aufdrücken des Kopfes normal.

Während des Einschneidens traten plötzlich Convulsionen auf, die nicht heftig waren, und sich nur einmal einstellten. Das Bewusstsein kehrte nach dem 1. Anfalle bald wieder.

Oedeme und Albuminurie waren nicht zu finden. Vor mehreren Jahren soll Patientin an Magenkrämpfen viel gelitten haben; das Kind wurde mit der Zange lebend entwickelt; die Mutter blieb gesund.

2. Fall. Convulsionen während einer Wendung wegen Beckenverengerung; keine Albuminurie; Mutter genesen,

N. N. 26 Jahre alt, Zweitgebärende; Beckenverengerung von $3^1/_4$ Zoll. Schwangerschaftsdauer 10 Lunar-Monate. Erste Hinterhauptslage. Bei der ersten Geburt wurde durch eine schwere Zangenoperation das Kind todt geboren. —

In der Erscheinungsperiode der 2. Geburt wurde die Wendung auf die Füsse wegen Beckenverengerung vollzogen. —

Bei dem sehr mühvollen Lösen der Arme, traten 2 Anfälle von Convulsionen ein, die sich im Wochenbette nicht wiederholten. Im Harne waren weder Albuminurie, noch Faserstoffcylinder zu finden. Das Wochenbett verlief mit Ausnahme der Klagen über die seit Jahren bestehenden hysterischen Zustände ganz normal.

II. Convulsionen in Folge habitueller Epilepsie.

3. Fall. Notorisch habituelle Epilepsie; ein Paroxymus während der sonst regelmässigen Geburt und ein zweiter am 5. Tage des Wochenbettes. Keine Albuminurie. Mutter und Kind wohlbehalten entlassen.

W. Maria, 38 Jahre alt, Zweitgebärenbe Nr. 3224, ist am 6. August 1850 an der I. G. C. entbunden worden. Patientin ist seit vielen Jahren wegen Epilepsie im hiesigen Versorgungshause, litt bei der ersten Schwangerschaft, so wie ausser derselben, monatlich mehrmals an convulsivischen Zufällen.

In der gegenwärtigen 2. Schwangerschaft hatte sie alle 14. Tage ungefähr einen Paroxysmus. — Die Geburt eines reifen lebenden Kindes verlief ganz regelmässig. In der Nachgeburtsperiode trat ein einziger heftiger Paroxysmus von Convulsionen auf, wobei der genau untersuchte Harn weder von Eiweiss noch Faserstoffcylindern eine Spur entdecken liess. Das Bewusstsein kehrte nach dem Anfalle gleich wieder, mit Ausnahme, dass sich am 5. Tage des Wochenbettes wieder Convulsionen zeigten. Am 15. August wurde das Kind gesund und die Mutter mit Epilepsie behaftet enlassen.

4. Fall. Habituelle Epilepsie seit 11 Jahren. Während der letzten Schwangerschaftsmonate täglich 2mal convulsivische Zufälle. — Während ihrer 2. Geburt trat im Jahre 1851 kein Anfall ein, wohl aber am 2. und 7. Tage des Wochenbettes. Eine heftige Metrorrhagie stellte sich damals nach Abgang der Placenta ein, nach deren Stillung und sonst regelmässigem Verlauf des Wochenbettes das Kind gesund, und die Mutter mit Epilepsie behaftet, wohlbehalten entlassen wurde. —

Während der 3. Schwangerschaft erwartete die Mutter im Dezember 1852 die Geburt ihres noch lebenden 9 Lunar-Monat alten Fötus, und hatte während dieser Zeit nach je 6—7 Tagen immer einen heftigen convulsivischen Anfall. Auch in der 3. Schwangerschaft fand sich nach den Convulsionen niemals Eiweiss im Harne. —

H. Juliana, 30 Jahre alt, Drittgebärende, wurde am 26. August 1851, Nr. 3977 A von einem lebenden reifen Kinde entbunden.

Seit 11 Jahren leidet Patientin an einer habituellen Epilepsie, welche sowohl während der ersten als 2. und 3. Schwangerschaft, so wie in den Zwischenzeiten sich allmonatlich mehrmals wiederholte.

Die 2. Geburt verlief an der 1. G. C. ganz regelmässig, mit Aus-

nahme, dass nach Abgang der Placenta eine sehr heftige atonische Metrorrhagie eintrat, die durch Eiswasser-Injectionen beseitiget wurde. —

Am 2. und 7. Tage des Wochenbettes litt Patientin an heftigen Convulsionen, konnte aber am 13. Tage wohlbehalten entlassen werden. Von Hydropsie, von Albuminurie und Faserstoffcylinder war nicht eine Spur zu entdecken. —

Seit Dezember 1852 befindet sich Patientin in einem sehr kräftigen wohlgenährten Zustande wieder zum 3. Male an der I. Gebärklinik und erlitt während eines Monats 8 heftige epileptische Zufälle, die durch eine Viertelstunde dauern, und dann von einem tetanischen Zustande begleitet werden. Die Aura epileptica dauert so kurze Zeit, dass Patientin meistens unvorbereitet zusammensinkt. Die Harnanalyse liess kein Albumen, aber Spuren von kohlensauren Ammoniak, Urophäin, Harnstoff, Harnsäure, Phosphate in geringerer, Uroxanthim und Chloride in grösserer Menge nachweisen. Die Geburt eines reifen Kindes erfolgte ohne Convulsionen und das Puerperium verlief normal. —

5. Fall. Epilepsie. Keine Convulsionen während der Schwangerschaft. 6 Paroxysmen aber während der Geburt. Keine Albuminurie; mit Epilepsie wohlbehalten entlassen worden. —

K. Katharina, 26 Jahre alt, Zweitgebärenbe. (Nr. 1926 A). wird seit 12 Jahren im hiesigen Versorgungshause wegen habitueller Epilepsie verpflegt. Die erste Geburt soll mit Ausnahme der Convulsionen regelmässig verlaufen sein; während der 2. Schwangerschaft hörte die Epilepsie ganz auf. während der Geburt traten in der Eröffnungs und Austreibungsperiode aber 6, und am 3. und 4. Tage des Wochenbettes 2 heftige Paroxysmen ein. Von Eiweiss konnte unmittelbar nach einem Anfalle im Harne Nichts gefunden werden. Das reife Kind wurde lebend durch Wehenthätigkeit geboren, und die Mutter nach 9 Tagen mit Epilepsie behaftet, der Versorgungsanstalt zurückgegeben. —

6. Fall. Habituelle Epilepsie. Forceps. Kind und Mutter entlassen.

T. Antonia, 21 Jahre alt, Primipara Nr. 4068. Die Epilepsie begann schon im 14. Lebensjahre; die Menses traten aber um ein halbes Jahr später ein. Anfangs wurden durch 3 Jahre täglich 2—3 Anfälle beobachtet, die sich so verringerten, dass im Jahre vor der Gravidität alle 2—3 Monate bloss ein Paroxysmus sich zeigte.

Im Anfange der jetzigen Schwangerschaft waren die epileptischen

Anfälle sehr selten, wiederholten sich um die Hälfte derselben sehr häufig, und verringerten sich wieder am Ende derselben. Während der Austreibungsperiode der Geburtsthätigkeit trat ein sehr heftiger Paroxysmus auf, worauf bei gleichzeitig resistentem Perinaeum am 12. September 1852 ein lebendes reifes Kind mit der Zange entwickelt wurde. Im Harne war keine Spur von Eiweiss und Faserstoffcylindern zu entdecken. Das Wochenbett verlief ganz regelmässig. Die Mutter sammt ihrem Kinde konnte am 20. September 1852 daher entlassen werden. —

III. Convulsionen wegen Gehirnerkrankungen; Apoplexie, Meningitis, Hyperämie etc.

7. Fall. Convulsionen. Apoplexie im 6. Schwangerschaftsmonate. Kein Albumen und keine Faserstoffcylinder im Harne.

Sectio caesarea nach dem Tode der Mutter.

Todtgebornes Kind. — Obduction: Haemorrhagiae capillares cerebri, tuberculosis pulmonum et pleurae. —

St. Theresia, 23 Jahre alt, Modistin, wurde im October 1852 mit Fieber und mässigen Husten auf Zimmer Nr. 53 des k. k. allgemeinen Krankenhauses im 6ten Schwangerschaftsmonate aufgenommen.

Am nächsten Tage trat eine auffallende Temulenz und sehr getrübtes Bewusstsein auf. Am 5. Tage stellten sich Convulsionen ein, die sich während der Nacht oftmals wiederholten. —

Das Gesicht und die Extremitäten waren hiebei nicht angeschwollen, kein Schaum quoll aus dem Munde, aber tiefer Sopor dauerte durch 25 Stunden fort, Der mit dem Catheter während der Convulsionen entleerte Harn bot nicht die geringste Spur von Albumen oder Faserstoffcylindern dar, wohl aber waren die Phosphate in einer sehr reichlichen Menge zu finden. — Epileptische Zufälle sollen niemals bei ihr in den früheren Zeiten beobachtet worden sein. —

Die Vaginalportion war lang vollständig geschlossen, ungeachtet 15 — 20 convulsivische Paroxysmen eingetreten waren. Aus diesem Symptomen Complex wurde als Ursache der Convulsionen eine Gehirn-Apoplexie diagnosticirt und Patientin starb plötzlich ohne Anwendung des Chloroforms und ohne vorgenommene Venaesection. Durch die Sectio caesarea post mortem wurde ein nicht lebensfähiges 2 Pfund

wiegendes, macerirtes Kind entwickelt. Bei der am 28. October 1852 vorgenommenen Obduction fand man im Gewölbe des Gehirnes zahlreiche, nadelkopfgrosse capilläre Apoplexien; in der Peripherie der rechten kleinen Hirn-Hemisphäre eine haselnussgrosse, erweichte, ebenfalls von einer Anzahl kleiner Hämorrhagien durchsetzte Stelle, deren Umgebung mit einem Stiche ins gelbliche erweicht war.

Eben solche wurden in der grauen und weissen Substanz an der Basis hinter der Sylvi'schen Spalte bemerkt. An der rechten Lunge eine 1½ Zoll dicke in den tiefern Schichten organisirte, vascularisirte, im übrigen tuberculosirende Schwarte, die mit der Brustwand verwachsen war. In der Lunge selbst zerstreute Tuberceln. Die Nieren derb, ziemlich blutreich.

IV. Sopor durch irrespirable Gasarten.

8. Fall. Convulsionen und Sopor durch Einathmung von Kohlendämpfen; Fortdauer der Schwangerschaft und Genesung.

W. Theresia, 30 J. alt, Drittgebärende, 7. Lunar-Monate schwanger, wurde unter Journal Nro. 2273 A. am 20. April in comatösen Zustande aufgenommen. Patientin soll in ihrer Wohnung, in einem mit Rauch erfüllten Zimmer, am Boden liegend mit heftigen Zuckungen gefunden worden sein. Sie wurde desshalb auf ein Tragbett gebracht, und der hiesigen Klinik übergeben. Bei der Aufnahme der Patientin war diese 7 Monate schwanger und in einem vollkommenen soporösen Zustande.

Der Harn war frei von Albumen und Faserstoffgerinseln und der Puls regelmässig. Nach 24 Stunden erwachte Patientin aus dem Coma, befand sich hierauf wohl, und verliess nach wenigen Tagen im schwangern Zustande die Anstalt.

B. Convulsionen in Folge einer Urämie (Eklampsie).

I. Urämie (Eklampsie) der Schwangern.

9. Fall. Eklampsie bei ½ Zoll langen Vaginaltheile, 32 Paroxysmen in einem Tage; 15 Paroxysmen vor der künstlichen Entbindung. Albuminurie. Secale cornutum. Kind todt. Mutter gestorben.

K. Klara, 20 Jahre alt, 2. Gebärende Nr. 2981a 1. Juli 1849, befand sich während der Schwangerschaft wohl und liess kein Oedem der Extremitäten beobachten.

Die convulsivischen Zufälle traten bei langem, sehr engem

Vaginaltheile auf, bewirkten Verlust des Bewusstseins und wiederholten sich binnen 4 Stunden 15mal ohne von Wehen begleitet zu sein. —

In der 5. und 6. Stunde zeigten sich 5 Paroxysmen mit deutlich nachweisbaren Wehen, wodurch das Orificium auch bis zur Grösse eines Zolles eröffnet wurde. Die Albuminurie war sehr intensiv. Da nach einem mehrstündigen Gebrauch von Tart. emetic., Eisumschlägen auf den Kopf und Secale cornutum, die Anfälle, Frequenz des Pulses und die Ausbildung eines Lungenödems nur zunahmen und der Geburtsverlauf nur sehr träge sich einstellte, so wurde durch eine Dilatation des Orificiums, durch die Wendung auf die Füsse des in einer Hinterhauptslage befindlichen Fötus, und durch Extraction desselben ein reifes, aber todtes Kind geboren. Nach der Entbindung sistirten die Paroxysmen durch 4 Stunden, traten aber dann 12mal wieder so heftig auf, dass die Mutter nach 32 Anfällen den Convulsionen erlag. — Die Obduction wurde nicht vorgenommen.

10. Fall. Eklampsie; 8 Paroxysmen bei $\frac{1}{2}''$ langer, vollständig verschlossener Vaginalportion ohne Wehen.

Albuminurie. Venaesection, Eisüberschläge. Tart. emetici., Sinapismen. Uterusdouche. Sectio caesarea nach dem Tode der Mutter. Kind macerirt.

K. Theres, 23 Jahre alt, Primipara Nr. 2949 am 30. Juni 1849. Ausser Oedem an den Extremitäten und im Gesichte verlief die 10 L. M. dauernde Schwangerschaft ganz regelmässig. Dem Ausbruche der Convulsionen gingen heftige Kopfschmerzen durch 6 Stunden voraus. Bei ganz unveränderter Vaginalportion wiederholten sich 8 Paroxysmen mit steter Aufhebung des Bewusstseins, ohne dass deutliche Wehen nachzuweisen gewesen wären. Die während dieser Zeit vorgenommene Venäsection, Eisüberschläge, Sinapismen und der Gebrauch von Tart. emet. r. d. hatten keinen Erfolg. Hierauf wurde die aufsteigende Uterusdouche durch eine Stunde in Anwendung gezogen, wobei sehr geringe Wehen, aber 2 so heftige Paroxysmen auftraten, dass der Tod unter comatösen Erscheinungen bei nicht geöffnetem Orificium sich einstellte und ein macerirtes Kind hierauf durch die Sectio caeserea entwickelt werden musste.

Die Albumin - Menge war so gross, dass sie durch Kochen des Harnes die Hälfte der Flüssigkeitssäule in der Eprouvette ausmachte.

11. Fall. Eklampsie. Primipara. Prolapsus uteri. 7. Schwangerschaftsmonat. Dilatation. Forceps. Albuminurie. Kind macerirt. Mutter gesund entlassen.

B. Barbara, 26 Jahre alt, Primipara Nr. 204 a, 23. November 1849. Der Uterusgrund dehnte sich blos 1″ über den Nabelring aus, während der Vaginaltheil des Uterus durch das Vaginalostium sich hervordrängte. Nach 2 Paroxysmen traten Wehen auf, die binnen 2 Stunden das Verstreichen der Vaginalportion und eine Eröffnung des Orificiums bis zur Weite eines Zolls bewerkstelligten.

Da nach einem 2stündigen Intervalle wieder ein Paroxysmus sich einstellte, so wurde die Digital-Dilatation desselben vorgenommen und durch die Geburtszange ein unreifes todtes Kind mit geringen Macerationsspuren entwickelt.

Der Albumingehalt des Harnes war mässig und verlor sich nach wenigen Tagen gänzlich. Auch die hydropische Anschwellung des Gesichtes war bald verschwunden und am 1. December konnte Patientin als gesund entlassen werden, selbst der Fruchthälter hatte einen normalen Stand beibehalten.

12. Fall. Eklampsie. Orificium geschlossen. Anfangs keine Wehen. Geburtseinleitung durch Colpeuryse. Albuminurie, Faserstoffcylinder im Harne. Venäsection. Tart. emet., Wendung auf die Füsse. Kind lebend. Mutter genesen. (Siehe pag. 138).

13. Fall. Eklampsie. Erweckung der Geburt durch den Kautschouktampon. Wendung auf die Füsse. Albumen und Faserstoffcylinder im Harne. Kind asphyctisch. Keine Venäsection; aber Opiate. Mutter als gesund entlassen. (Siehe oben Seite 139).

14. Fall. Eklampsie. Vollständig geschlossenes Orificium, Beckenverengerung von 3½″; Albumengehalt und Oedeme höheren Grades; Uterusdouche —; Colpeuryse. Perforation. Cephalotripsie. Venäsection. Hirudines. Kind todt. Mutter an Puerperalfieber gestorben. Obd. Oedema cerebri, Metrophlebitis, nephritis diffusa.

K. Maria, 22 Jahre alt, Primipara, 17. September 1850 Nr. 2797a. Während der 10 L. M. dauernden Schwangerschaft bildeten sich ausgebreitete Oedeme an den untern Extremitäten aus.

Das Befinden und das Aussehen war sonstens gut. Die ersten Anfälle stellten sich bei gänzlich geschlossenem Orificium und langem Vaginaltheile ein.

Patientin war von mittelgrosser, regelmässig gebauter, kräftiger Statur, und liess eine Beckenverengerung von 3½ Zoll und einen in einer Hinterhauptslage befindlichen, lebenden reifen Fötus nachweisen.

Deshalb und wegen der mit den fortdauernden Convulsionen nicht gleichmässig sich verstärkenden Wehen wurde Anfangs von der lauen

Douche, und weil diese nicht hinreichte von der Colpeuryse durch 6 Stunden Gebrauch gemacht. Nachdem von Früh bis Abends 10 Paroxysmen mit Aufhebung des Bewusstseins sich einstellten, gelang es durch die angeregten Wehen das Orificium bis zur Grösse von 2 Zoll erweitert zu haben. Die Eihäute wurden hierauf geöffnet und eine Ausstossung des Fötus durch Wehen erwartet. Da dieses bis Mitternacht nicht erfolgte, die Convulsionen fortdauerten und der Fötus noch lebte, so wurdeo mit der Geburtszange 5 Tractionen, jedoch vergeblich, gemacht. In den Morgenstunden hörten die Fötalherztöne auf, die Mutter verfiel aber, nachdem auf das Sprengen der Fruchtblase sich noch 5 Anfälle einstellten in einen comatösen Zustand mit sehr frequentem Pulse und deutlichen Lungenödeme, worauf die Extraction mit dem Cephalotribe wegen einer besonders kräftigen Entwicklung des Fötus mühevoll ausgeführt werden musste.

Während der durch 24 Stunden in 15 convulsivischen Anfällen sich manifestirenden urämischen Intoxication wurden eine Venäsection, Blutegel, Eisumschläge, Tart. emet. r. d. vergeblich in Anwendung gezogen. —

Albumingehalt und Faserstoffcylinder waren sowohl während der Convulsionen als auch in dem 1tägigen comatösen Zustande in sehr grosser Menge zu finden bis die Mutter an Puerperalfieber starb. Obduction: Oedema cerebri et pulmonum; pneumonia lobularis; metrophlebitis exigua; nephritis diffusa.

Das im pathologisch-chemischen Laboratorium untersuchte Blut reagirte fast neutral, zeigte beim Kochen in wässeriger Verdünnung keine nachweisbaren Mengen von kohlensauren Ammoniak, keine Amidlösung im Sublimat (keine Bläuung des rothen Lakmusstreifchens).

Das alkoholische Extract des Blutes zeigte mikrochemisch (mit Salpetersäure versetzt) deutliche Krystallformen des Harnstoffes.

15. Fall. Eklampsie, ½″ lange Vaginalportion geschlossen. Albuminurie, Colpeuryse, Forceps. Kind todt. Mutter in zwei Stunden nach ihrer Aufnahme gestorben.

H. Maria, 28 Jänner 1851. Die Schwangerschaft soll regelmässig verlaufen sein bis plötzlich im 10 L. Monate Convulsionen eintraten. Nach 15 vorausgegangenen Anfällen wurde Pat. im bewustlosen Zustande mit ungeöffnetem Fruchthaltermunde und einer sehr intensiven Albuminurie überbracht. Durch die während 1 Stunde im lauen Bade unter kalten Begiessungen auf den Kopf angewandten Colpeuryse wurde das Orificium so erweicht, dass es mit den Fingern dilatirt, die Fruchtblase gesprengt und ein todtes Kind mit dem

Forceps leicht extrahirt werden konnte. Die Mutter verfiel in comatösen Zustand und starb binnen 2 Stunden nach der Ueberbringung. Obd.: Oedema et anaemia cerebri, Nephritis diffusa.

16. Fall. Eklampsie. Unveränderter Vaginaltheil; Eintritt der Wehen erst in 10 Stunden nach dem ersten Anfalle; Albumen und Faserstoffgerinsel in grosser Menge. Künstl. Frühgeburt durch die Colpeuryse. Wendung auf die Füsse. Kind todt geboren. Mutter am Puerperalfieber gestorben.

G. Anna, 32 Jahre alt, Primipara. Nr. 117. 3. December 1851. Während der Schwangerschaft mit Ausnahme eines Oedems der Füsse bis zum 7. Lunarmonate gesund. In dieser Zeit traten plötzlich ohne bekannte Veranlassung Convulsionen auf, die sich binnen 10 Stunden 11mal wiederholten und nicht den geringsten Einfluss auf deutlich bemerkbare Uteruscontractionen oder die Eröffnung des geschiossenen Orificiums äusserten. Die Eiweismenge so wie die Faserstoffcylinder wurden reichlich im Harne angetroffen. Da gar keine Wehen eintraten, Bewusstlosigkeit fortdauerte, und die Herztöne des in der I. Hinterhauptslage befindlichen Fötus schon bei den ersten 8 Anfällen aufhörten, so wurde die Geburt durch die Anwendung des Kautschouk-Blasen-Tampons eingeleitet, hiedurch binnen 2 Stunden heftige Wehen angeregt, der Cervix zum Verstreichen und zum Eröffnen gebracht. Während die Mutter soporös blieb, wurde durch die Wendung auf die Füsse und Extraction ein unreifes, todtes, 3 Pfund wiegendes Kind entwickelt. Während der convulsivischen Zufälle wurden im Ganzen 10 bis 12 Doverische Pulver gereicht. Nach der Geburt dauerte der soporöse Zustand durch 24 Stunden fort. Am 2. Tage nach derselben traten die Convulsionen 3mal neuerdings ein, das Bewusstsein kehrte nach einem mehrstündigen Sopor aber auch dann wieder zurück. Am 4. Tage erkrankte Pat. an einem Puerperalfieber, weclhes sie dahinraffte.

Sectionsbefund:

Im Sichelblutleiter locker geronnenes Blut; die innern Hirnhäute blutarm, längs des Sichelrandes stark getrübt, mit zahlreichen Granulationen besetzt, stark serös infiltrirt, das Gehirn blutarm, weich und feucht; in den Hirnhöhlen wenig klares Serum, die Adergeflechte blass, im Herzbeutel etwas röthliches Serum. Das Herz zusammengezogen, das subseröse Gewebe serös infiltrirt, in seiner Höhle flüssiges Blut und lockere Coagula enthaltend; die Bauchhöhle stark ausgedehnt, eine mit vielen derben Fibrinflocken gemischte Flüssigkeit enthaltend; Leber etwas grösser, blassbraun, in mässigem Grade talghältig; Milz von gewöhnlicher Grösse, blass, rothbraun; in den Uterusvenen dicker Eiter;

Nieren schlaff, blass. Die Corticalis etwas stärker, besonders zwischen den Pyramiden entwickelt, in den tieferen Schichten von gelblicher Farbe und von einem rahmähnlichen dicken Safte strotzend (Fetttröpfchen, fettig entartete Epithelien und Faserstoffcylinder) die Pyramidenkanäle theils grauröthliche, amorphe oder mit grossen Zellen versehene, theils zu mollekülen Fett zerfallene gelbe Gerinnsel enthaltend. — Die Kindesleiche zeigte Blutextravasate an der Concavität des Schädelknochens und Basis cranii.

17. Fall. Eklampsie. Scheidentheil lang und geschlossen, keine Wehen. Albuminurie. Faserstoffgerinnsel. Venäsection, Tart. emeticus, Kind macerirt; Manie; Mutter gesund entlassen.

Z. Theresia 20 Jahre alt, Primipara Nr. 1313 16. März 1851. Im 8. Schwangerschaftsmonat traten plötzlich Convulsionen ein, die sich in 11 heftigen Paroxysmen wiederholten ohne Wehen oder eine Eröffnung des Muttermundes zu bewerkstelligen.

Nach einer Venäsection von 1 Pfund, Darreichung von Tart. emet. r. d. und kalten Ueberschlägen auf den Kopf folgte ein tiefer Sopor, aus welchem nach 24 Stunden die Patientin erwachte. Bei vollständigem Bewusstsein traten hierauf regelmässige Wehen ein, das Orificium eröffnete sich, und nach dem Sprengen der Fruchtblase erfolgte am 3. Tage, den 18. März die Geburt eines todten Kindes mit leichten Macerationsspuren, ohne dass sich Convulsionen während derselben merken liessen.

Die Eiweissmenge war so bedeutend, dass der Harn durch Zuträufeln von Salpetersäure zu einem dicken Brei gerann. Am 4. Tage nach Ausbruch der Convulsionen am 20. März waren Albumin und faserstoffcylinder in Menge vorhanden.

Vermindert fand man den Harnstoff, die Harnsäure, die Sulphate und Phosphate, nur die Chloride blieben normal. In dem durch die Vene entleerten Blute fand sich Harnstoff in ziemlicher Menge vor. Im Wochenbette war Patientin stets fieberfrei, redete durch 3 Tage irre, konnte aber am 30. März von der Albuminurie und Urämie geheilt entlassen werden.

18. Fall. Eklampsie 1 Zoll langer Vaginaltheil. Kautschoukblasentampon; Venäsection. Kind todt, nach dem Tode der Mutter mit der Zange extrahirt.

Obduction: Apoplexia meningum et capillaris cerebri.

N. Katharina, 23 Jahr alt, Primipara Nro. 1878, 8. März 1851. Im 8. Lunar-Monate traten spontan Convulsionen bei unveränderter geschlossener Vaginalportion ein. Da nach 5 Paroxysmen noch keine

Wehen beobachtet wurden, die Patientin in den Zwischenräumen soporös blieb, so wurde durch den Kautschoukblasentampon die Geburtsthätigkeit angeregt. Nach einer Venäsection, kalten Ueberschlägen auf den Kopf und während der 6stündigen Colpeuryse traten heftige Wehen und einige Poroxysmen ein. Nach dem künstlichen Sprengen der Fruchtblase bei 2 Zoll weitem Orificium trat der Tod der Mutter plötzlich ein, worauf ein todtes Kind mit der Zange entwickelt wurde. Vor dem eingetretenen Tode war eine reichliche Menge Eiweis im Harne zu finden, die rechte untere Exträmität war unbeweglich, der rechte Mundwinkel nach abwärts gezogen, die Pupille bis an den Cornealrand erweitert.

Obduction: Apoplexia meningum et capillaris peripheriae cerebri, Oedema pulmonum, Hyperaemia exigua renum.

19. Fall. Eklampsie, Anfangs keine Wehen. Eisüberschläge, Tart. emet.; forceps, Kind lebend. Mutter von der Albuminurie geheilt entlassen.

F. Maria, 28 Jahre alt, Primipara Nro. 2743, 11. August 1851. Schwangerschaft mit Ausnahme eines sehr ausgebreiteten Oedems normal. Erst nach dem 3. Anfalle traten Wehen ein. Bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes wiederholten sich unter Anwendung von Eisüberschlägen und Tart. emet. noch 4mal Convulsionen, worauf endlich ein lebendes reifes Kind mit der Zange extrahirt werden konnte.

In den nächsten 12 Stunden nach der Operation traten noch einige Anfälle auf; am 3. Tage trat ein Puerperalfieber ein, das mit einem Abscesse, der sich durch die Bauchdecken spontan öffnete, endete. Bis zum 19. September konnte die vollständig geheilte Patientin entlassen werden.

20. Fall. Eklampsie vor den Wehen. Tart. emet. r. d., kalte Ueberschläge, Forceps, Venäsection. Kind lebend, Mutter gestorben.

K. Eleonore 19. Jahr alt. Primipara Nro. 4976, am 6. Jänner 1853. Nachts 1 Uhr bekam Patientin plötzlich einen heftigen convulsivischen Anfall, nachdem sie sich stark erbrochen hatte. Eine Wehenthätigkeit war dabei nicht zu bemerken, die Vaginalportion zolllang, ziemlich derb, knapp für die Fingesspitze durchgängig, Puls 88, im Urin viel Albumin, das Bewusssein kehrte schon nach dem ersten Anfalle nicht wieder. Von 1 bis 6 Uhr traten 7 Paroxysmen, kräftige Wehen und ein völliges Verstreichen der Vaginalportion ein. Von 6 — 10 Uhr eröffnete sich das Orificium unter 7 Anfällen vollständig, so dass ein lebendes Mädchen mit der Zange entwickelt werden konnte. Die Frequenz des

Pulses stieg aber bis auf 165 Schläge in 1 Minute. Von 11 Uhr Mittags bis 8 Uhr Abends traten nach Abgang der Placenta noch 17 heftige Paroxysmen auf, die durch eine Venäsection nicht beseitiget werden konnten und die Mutter dahinrafften.

Chloroform wurde nicht gebraucht.

Obduction: Vollständige Anämie des Gehirnes, stellenweise Hyperämie der Lungen und Nieren.

Die im hiesigen pathologisch-chemischen Laboratorium vorgenommene Harnanalyse war folgende: Harn blass strohgelb, Reaction sauer; spez. Gewicht 1010, im Sedimente Epithelium, Fibringerinsel; Albumin relativ sehr viel; kein Zucker; Urophaein, Harnstoff und Phosfate sehr vermindert, Chloride und Uroxanthin sehr vermehrt, Sulfate normal, Harnsäure fast null.

Die Blutanalyse gab folgendes Resultat:

Das Blut alkalisch; röthlich gelbes, biliphaeinhaltiges Serum vom 1028: enthält sehr viel Zucker und Harnstoff.

Analyse des Serums:

	90,38%	Wasser und 9,62% feste Serumstoffe
hievon	7,34%	Albumin.
	1,28%	Fett.
	0,08%	Harnstoff, Zucker, Farbstoff.
	0,92%	Salze-Chloride und viel dreibasisches phosphorsaures Natron.
	100,00	Theile Serum.

II. Anfang der Eklampsie in der Eröffnungsperiode.

21. Fall. Eklampsie, Orificium 1 Zoll weit offen. Colpeuryse; Wendung auf die Füsse; Chloroform-Narkose; Albuminurie, Fasserstoffcylinder, Kind und Mutter gesund entlassen. (Siehe p. 139. 15. Fall).

22. Fall. Eklampsie, Orificium ½ Zoll weit, Colpeuryse, Albuminurie, Wendung auf die Füsse, Metrorrhagie, künstliche Lösung der Placenta. Kind und Mutter gesund entlassen.

G. Barbara, 29 Jahre alt, Zweitgebärende, Nro. 2122, 6. Mai 1851. Vor 2 Jahren wurde das erste Kind bei einer Zangenoperation todt geboren. Als Vorläufer der Convulsionen wurden durch 2 Tage Kopfschmerzen und Zunehmen des Oedems der Augenlider beobachtet.

Die Frühgeburt trat spontan im 8. Lunar-Monate auf.

Nachdem das Orificium schon einen Zoll weit offen war, wurden die ersten 2 Paroxysmen mit vollständig hellen Zwischräumen beobachtet. Durch 4 Stunden wurde zur Beschleunigung der Geburt eine mit lauen Wasser gefüllte Kautschoukblase in die Vagina gebracht, und durch 4 Stunden, in welchen sehr zahlreiche heftige Wehen, aber keine Convulsionen eintraten, in Anwendung gezogen. Nachdem das Orificium vollständig erweitert war, wurde die Wendung auf die Füsse vollzogen. In der Nachgeburtsperiode traten 3 Paroxysmen und eine Metrorrhagie auf. Es musste daher wegen zu fester Adhäsion eine künstliche Lösung der Placenta vorgenommen werden.

Während des ganzen Geburtsverlaufes wurden bloss Eisüberschläge auf den Kopf angewendet, das unreife lebend geborne Kind wurde am 7. Mai ins Findelhaus gesund entlassen, die Mutter erkrankte an einer Perimetritis, von welcher sie am 20. Mai geheilt entlassen werden konnte. Albuminurie und Fasserstoffcylinder konnten bloss in dem ersten 3 Tagen des Wochenbettes und während der Geburt aufgefunden werden.

23. Fall. Eklampsie. Nur 1 Paroxysmus in der Eröffnungsperiode, hierauf Sopor. Albuminurie, Forceps, Kind todt geboren, Mutter starb an Puerperalfieber.

K. Anna, 25 Jahre alt, Zweitgebärende, Nro. 3661, 19. August 1850, Schwangerschaft regelmässig, Eintritt der Frühgeburt spontan im 8. Monate. Es trat bloss 1 Paroxyxmus in der Eröffnungsperiode auf, worauf Sopor und gute Wehen folgten. Nachdem das Coma 6 Stunden dauerte, Tart. emet. gereicht wurde, entwickelte man mit der Zange ein todtes Kind. Nach 12 Tagen starb die Mutter (am 31. August) an Puerperalfieber. Während der Geburt und des Wochenbettes war Eiweiss im Harne zu finden. Obduction: Atrophia renum, oedema cerebri et pulmonum, metrophlebitis, lymphangoitis.

24. Fall. Eclampsie bei erweitertem Orificium, Albuminurie, Zangenoperation, Kind lebend, Mutter an Puerperalfieber gestorben.

K. Elise, 25 Jahr alt, Primipara, Nro. 2924, 29. August 1851, 10. Lunar-Monate schwanger. Der 1. Paroxysmus trat bei verstrichenem Orificium ein; es wurde daher die Blase gesprengt, und mit der Zange ein reifes, lebendes Kind entwickelt. Bei Anwendung von kalten Ueberschlägen und Tart. emet. folgten nach Abgang der Placenta noch 6 Paroxysmen. Faserstoffgerinsel und Eiweiss waren in sehr grosser Menge, während der Geburt und durch 12 Tage während des Wochen-

bettes fortwährend nachzuweisen. Am rechten Auge entwickelte sich eine Choroideitis und am 11. September erlag Patientin dem Puerperalfieber.

Obduction: Anaemia cerebri cum dilatatione ventriculorum, Pericarditis, Pleuritis, pus in duabus venis cordis cum infiltratione metastatica substantiae cordis, Splenitis, Oedema renum, Endometritis, Peritonitis ad ovarium. Nulla exsudatio in abdomine, nil puris in venis uteri.

25. Fall. Eclampsie während der Eröffnungsperiode des Muttermundes. Albuminurie. Hirudines. Forceps. Kind todt; Mutter unter Convulsionen gestorben.

Obduction: Oedema et Anaemia cerebri.

Sch. Anna, 18 Jahre alt, Primipara, 30. Oktober 1851, durch 9 Lunar-Monate schwanger. Während der Eröffnung des Muttermundes und sehr guten Wehen erlitt Patientin in 6 Stunden 23 Paroxysmen.

Ein todtes Kind wurde mit der Zange extrahirt, Tart. emet., kalte Ueberschläge und Blutegel auf den Kopf angewendet. 7 Stunden nach der Operation dauerten zahllose Convulsionen fort, bis der Tod der Patientin eintrat. Die Eiweismenge war im Harne so bedeutend, dass es $\frac{7}{8}$ der Flüssigkeitssäule ausmachte. Obduction: Tumor, Oedema, Anaemia cerebri; Hyperaemia et Oedema pulmonum et renum.

26. Fall. Eintritt der Eklampsie bei $\frac{1}{2}''$ weiten Orificium und Albuminurie. Unter Chloroform-Narkose nach einer Digital-Dilatation eine Zangenoperation.

Kind und Mutter gesund entlassen.

P. Anna, geborne Ried, verheurathet, Nro. 4610, am 30. Oktober 1852. Primipara, 23 Jahr alt, von kräftiger Constitution, in der Zeit der Schwangerschaft stets gesund. Mehrere Monate vor dem Eintritte der Schwangerschaft wurde zuweilen eine ödematöse Anschwellung der Füsse bemerkt, welche während derselben etwas mehr zunahm und in den letzten 3 Monaten über das Gesicht und die Hände sich verbreitete.

Am 30. Oktober um 7 Uhr Morgens wurde die Patientin ohne auffallende vorausgegangene Erscheinungen von heftigen Convulsionen befallen, die bis 6 Uhr Abends nach Versicherung ihres Gatten 10—12 mal sich wiederholten, in den 3 ersten Intervallen ein getrübtes Bewustsein später aber vollständige Bewustlosigkeit mit sich führten. Um 6 Uhr Abends fanden wir bei der Aufnahme eine bewustlose Frau mit

stertorösem Athmen, Puls von 120, aufgedunsenem Gesichte, angebissenen und zollbreit angeschwollenen Lippen und Zunge, blutigen Schaume vor dem Munde, Opistothonus und Rigidität aller Muskeln, *besonders erhöhte Reflexsensibilität im Intervalle*, erhöhte Temperatur, kein Lungenödem, leerer Percussionsschall von der Symphyse bis zum Processus xiphoideus, die Fötalherztöne deutlich wahrnehmbar. Das $\frac{3}{4}$ Zoll weite Orificium stellte einen $\frac{1}{4}''$ dicken, nicht besonders derben Ring dar. Ober diesem waren die Eihäute und der Kopf des Kindes leicht zugänglich, der Cervix daher gröstentheils ausgedehnt.

Während eines $\frac{1}{2}$ stündigen Aufenthaltes auf der Klinik traten wieder 2 heftige Paroxysmen mit lethargischen Intervallen auf.

Der mit dem reinen Katheter entleerte *Harn* zeigte Folgendes: Harn dunkelweingelb, sauer, spec. Gewicht 1023; im Sedimente viel Emulsionskugeln, Fett, Blutkörperchen, freie Harnsäure, Epithelial-Plaques, wenig Bellinische Schläuche. Albumin sehr viel, gewiss nahe 4 Procent; Urophaein, Uroxanthin, Phosphate, Sulphate, waren vermehrt, von Zucker nur Spuren, die Chloride normal. *Die Prüfung des Athems auf kohlensaures Amoniak mit Salzsäure und Reagenzpapieren blieb ohne Evidenz.*

Patientin wurde mit dem *Vidal*'schen *Chloroformapparate* in dem Momente, in welchem durch eine besondere Unruhe, Herumwerfen im Bette, Herumschlagen mit den Händen und tiefe *Inspiration der Ausbruch eines Paroxysmus sich ankündigte*, durch *einige Minuten narkotisirt. Die Wehen fielen mit den Paroxysmen zusammen.* Während der Narkose wurde das Orificium durch Digitaldilatation bis zur Weite von 2″ eröffnet, hierauf die Blase gesprengt, die *Geburtszange* applicirt, und durch 3 sehr schonende Tractionen der Kopf des Fötus entwickelt. Die Puliation des Nabelstranges dauerte während des lauten Geschreis des Kindes durch 15 Minuten noch fort. *Das untersuchte Blut der Nabelstrangsgefässe* zeigte nach *Klezinsky's Untersuchung kein kohlensaures Amoniak, wohl aber ein Amoniaksalz einer nicht flüchtigen Säure*, deutlich *mikrochemisch nachweisbaren Harnstoff* im Alkoholextrakte, eine grosse Menge von Chloriden und keinen Zucker. In einer $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Geburt wurde die Placenta ohne Metrorrhagie entfernt.

Von $6\frac{1}{2}$—9 Uhr stellten sich die Vorläufer eines Paroxysmus als: Herumwerfen im Bette, Rollen der Augenäpfel nach aufwärts, Steifheit und Unbiegsamkeit der Extremitäten 10—15 mal ein. *Durch höch-*

stens eine Minute andauernde Chloroforminhalation wurde der drohende Ausbruch der Convulsionen stets hintangehalten, und in der Zwischenzeit viertelstündlich 5 gr. P. D. Flor. Benzoës, im Ganzen 25 gr. mit kalten Wasser gereicht.

Um 9 Uhr trat ein sehr tiefer Schlaf mit mässig schneller Respiration und sehr geringer Reflexsensibilität ein, der ohne Unterbrechung bei einem von 120 auf 90 sinkenden Pulse durch 34 Stunden bis Montag früh andauerte. Der nach dem Erwachen untersuchte Harn gab noch dasselbe chem. Resultat. Am 3. 4. und 5. Tage wurde der Albumingehalt immer geringer und verschwand am 6. Tage sammt den Oedemen gänzlich. Im Wochenbette wurde ¼ gr. Opium zur Beseitigung der Nachwehen und täglich 1 dr. Acid. tart. gereicht und am 9. Tage die Mutter sammt dem Kinde vollkommen gesund entlassen.

27. Fall. Eklampsie mit dem Geburtseintritte. Beckenverengerung von 3 Zoll. Chloroformnarkose, Digitaldilatation. Wendung auf die Füsse. Forceps bei zuletzt kommenden Kopfe; reichliche Menge von Albumen und Faserstoffcylindern im Harne, Oedem des Gesichtes und der Extremitäten. Manie. Kind und Mutter gesund entlassen.

K. Maria, 17 Jahre alt, Nro. 393, 4. December 1852, Primipara. Patientin hat während der durch 9 Monate dauernden Schwangerschaft ausser einer in den letzten Wochen bemerkbaren Anschwellung der Extremitäten sich stets wohl befunden. Samstag 7 Uhr früh traten plötzlich ohne Veranlassung Convulsionen auf, die gleich Bewustlosigkeit zur Folge hatten. Bei der Aufnahme um 10 Uhr liess die bewustlose Patientin ein sehr stark angeschwollenes Gesicht, geringe Anschwellung der Hände und Füsse, regelmässige Frequenz der Herzschläge, einen leeren Percussionsschall selbst 3 Plessimeter über dem Nabel und linkerseits deutlich vernehmbare Fötalherztöne beobachten. Das Orificium externum war ½″ weit geöffnet. Bis zum Isthmus cervicis und zu den Membranen musste man einen ½″ langen Kanal desselben durchwandern, bis man zu dem am Beckeneingange wegen einer Beckenverengerung v. 3″ noch beweglichen Kopfe vordringen konnte. Unter mehrmaliger Chloroformnarkose wurden binnen 2 Stunden schonende Dilatationsversuche am Orificium vorgenommenen, ohne dass dadurch Convulsionen angeregt worden wären.

Dadurch und durch die 15—20 mal in dieser Zeit sich wiederholenden Wehen wurden Cervix und Orificium so erweicht und erweitert, dass um 12 Uhr bei verstrichenem Muttermunde mit unverletzter Fruchblase die Wendung auf die Füsse wegen Beckenverenge-

rung vorgenommen und ein mässig entwickelter lebender Knabe mit der Geburtszange entwickelt werden konnte. Der mit einem reinen Katheter genommene Harn liess eine ausserordentliche Menge von Eiweiss und nachdem mittelst eines engen Röhrchens einige Tropfen reinen Harnes vom Boden des Gefässes emporgehoben und unters Mikroskop gebracht wurden, auch sehr reichliche gestreckte und gewundene Faserstoffcylinder nachweisen.

Die chem. Analyse des Harnes, die im patholog. chem. Laboratorium angestellt wurde, ergab Folgendes: Harn bierbraun, sauer, spec. Gewicht **1028**, die quant. Bestimmung des Albumins ergab **5. 21**%, also in grösster Menge.

Das spec. Gewicht des durch Kochen vom Eiweiss befreiten Harnes war **1017**. Harnstoff fast normal, Chloride, Harnsäure, phosphorsaurer Kalk etwas vermindert. Uroxanthin, Urophaein, Sulfate, Alkaliphosfate vermehrt.

Nach Abgang der Placenta folgten binnen **13** Stunden noch **22** Paroxysmen mit bewustlosen Intervallen, welche durch Chloroformnarkose stets gemildert wurden. In der Zwischenzeit wurden **6** Dosen Flor. Benzoes zu **5** gr. gereicht. Nach Aufhören der Convulsionen trat ein **2** tägiger Sopor, dann Manie ähnliche, von heftigen Weinen und Lachen begleitete, durch **3** Tage dauernde Zufälle ein. Die Diurese war sehr reichlich. Am **7**. Tage waren der Eiweissgehalt des Harnes und die Oedeme verschwunden, das Befinden der Mutter war ganz wohl, so dass sie am **18**. Dezember geheilt entlassen werden konnte. Das Kind wurde am **5**. Dezember ins Findelhaus gesund übersandt, und befand sich dort zur Zeit der Entlassung der Mutter noch ganz wohl.

28. Fall. Eklampsie, Syphylis, spontane Frühgeburt Ende des **7**. Monats, Chloroformnarkose, Digitaldilatation, Forceps; Hemicranie; Albuminurie und Faserstoffcylinder in Menge, aber keine Oedeme. Kind lebend. Mutter geheilt.

F. Elise **23** Jahre alt, Primipara von schwächlicher Constitution, sehr blass und kränklichem Aussehen befand sich seit mehreren Wochen auf der syphilit. Abtheilung und wurde am **5**. November **1852** von Convulsionen befallen.

Bei ihrer Aufnahme fand man den Uterus-Grund **1**″ hoch über den Nabelring reichend, das Orificium ½″ weit geöffnet, und das vorliegende Köpfchen eines lebenden Kindes. Unter Chloroformnarkose wurde das Orificium dilatirt und nach **2** Stunden ein lebendes unreifes

Kind von 2½ Pfd. mit der Zange entwickelt. Während der Nachgeburtszeit trat 1 Paroxysmus ein, der durch Chloroform auch beseitiget wurde. Der hierauf folgende Sopor währte durch einen Tag, und durch 10 Tage klagte Pat. über sehr heftige halbseitige Kopfschmerzen bei sehr frequentem leerem Pulse.

Die Harnanalyse ergab am 6. November Folgendes:

Harn matt, strohgelb, trübe, spec. Gew. 1008, sehr schwach sauer, im Sedimente die mannigfaltigsten Formen abnormen Epithels, geschwänzte, gefaltete, bruthältig Spindel, Zellen mit Emulsionskügelchen, opalisirende Fettzellen; Albumin viel, weder Blut noch Eiter; von kohlensaurem Ammoniak Spuren; Urophaein, Harnstoff, Harnstoff, Harnsäure, Kalksalze waren fast null; Sulphate und Phosphate vermindert, blos das Uroxanthin war vermehrt, und die Chloride allein blieben normal. Am 9. November waren Harnstoffcylinder und auch Spuren von Eiweiss noch zu finden. Am 19. November waren aber alle abnormen Verhältnisse des Harnes verschwunden. Das unreife Kind wurde am 10. November in die k. k. Findelanstalt, und die von Convulsionen und Uraemie geheilte Mutter am 2. Dezember 1852 der syphilitischen Abtheilung zur weitern Behandlung der syphil. Affection übergeben.

29. Fall. Eklampsie. Anfangs wenig Wehen. Venaesection, keine Operation, Albuminurie, Manie, Kind macerirt, Mutter gesund entlassen.

Z. Theresia, 20 Jahre alt, Primipara, Nr. 1313 wurde am 16. März 1853 um 8 Uhr Früh von Eklampsie befallen, und um 12 Uhr Mittags in die Klinik überbracht. Bei ihrer Ankunft war sie bewusstlos und an dem durch 8 Monate schwangern Uterus keine Geburtsthätigkeit zu bemerken. Kein Fötalpuls. Scheidentheil noch derb, lang und geschlossen. Im Urin so viel Albumen, dass er mit Salpetersäure ganz zu einem dicken Brei gerann.

Oedeme nirgends bemerkbar. Puls sehr beschleunigt, etwa bei 140 in der Minute.

Die Anfälle folgten:

v. 12 bis 1 Uhr = 1	v. 4 bis 5 Uhr = 1
v. 1 „ 2 „ = 3	v. 5 „ ½8 „ = 1
v. 2 „ 3 „ = 1	v. ½8 „ ½10 „ = 1
v. 3 „ 4 „ = 2	v. ½10 „ ½12 „ = 1

Therapie: Da Pat. bei den ersten Anfällen sehr livid ward, so wurde um 1 Uhr ein Aderlass v. 1 Pfd., Tart. emet. r. d.; kalte Umschläge auf den Kopf angewandt. Die chem. Untersuchung des

Blutes gab Harnstoff in ziemlicher Menge; Bilifaein-Reaction: Zucker und Bilin waren nicht nachweisbar.

Am **17**. März Früh etwas weniger Albumen im Urin; seit Mitternacht kein Anfall. In der Nacht Anzeichen schwacher Wehen; des Morgens: Scheidentheil weicher, kürzer, Muttermund für die Fingerspitze durchgängig. Die Mutter bewusstlos aber ruhig. Puls **136** — Therapie dieselbe — Abends schon Zeichen von Bewusstsein. Um Mitternacht die Geburt eines macerirten **8** monatl. Kindes bei vollem Bewusstsein, ohne Convulsionen normal beendet. — Am **20**. zeigte die Untersuchung des Urins noch alle Charaktere des Bright'schen Harnes. Während des Wochenbettes kehrte täglich Morgens trübe Gemüthsstimmung, Irrereden und Manie-ähnliches Benehmen zurück, doch war Pat. stets fieberlos, und wurde am **30**. geheilt entlassen. Am Entlassungstage waren im Harne kaum Spuren von Eiweiss zu entdecken.

30. Fall. Eklampsie bei kaum geöffnetem Orificium begonnen; energische Wehen, Forceps, Kind todt. Mutter an Anaemie des Gehirnes gestorben.

M. Leopoldine **24** Jahre alt, Primipara Nr. **2411**, **20**. Septbr. **1852**, mager, mittlerer Grösse, keine Spur von Oedeme. Um **12** Uhr Nachts trat der I. Anfall plötzlich auf, welchem ein theilweise getrübtes Bewusstsein folgte. Bei den übrigen **19** Anfällen kehrte aber kein Bewusstsein zurück. Binnen **6** Stunden wiederholten sich **20** Paroxysmen, das Orificium öffnete sich durch energische Wehen, ein todtes Kind wurde mit der Zange entwickelt. Während der Extraction des Kindes und dem Abgange der Nachgeburt traten keine Convulsionen mehr auf, aber in den ersten **6** Stunden des Wochenbettes wiederholten sich **12** Paroxysmen, welchen die Mutter erlag. Albumin war in reichlicher Menge vorhanden. Blutentleerungen wurden nicht vorgenommen, eine Metrorrhagie fand ebenfalls nicht statt, die exspectative Behandlungsmethode bestand in Darreichung von Tart. emet. und kalten Ueberschlägen auf den Kopf. Bei der Obduction wurde Anaemie des Gehirns nachgewiesen.

31. Fall. Eklampsie bei verstrichenem Orificium, Forceps, im Wochenbette Chloroformnarkose an Prof. Oppolzer's Klinik, Kind lebend, Mutter genesen; in der Jugend soll die Mutter an Epilepsie gelitten haben.

B. Josefa **19** Jahre alt, Primapara, Nr. **628**, kam am Ende des **9**. Schwangerschaftsmonates am **5**. Jänner **1850** mit Wehen ins Gebärhaus. Die Eröffnungsperiode verlief normal, nur war das unru-

hige Benehmen der Mutter etwas auffallend. Bei völlig verstrichenem Muttermunde wurde die Fruchtblase wegen des Auftretens eines sehr heftigen eklamptischen Anfalles künstlich geöffnet. Da jedoch nach einer Viertelstunde ein 2. Anfall folgte und der Kopf zangengerecht stand, so wurde derselbe unter Chloroformnarkose mit der Zange entwickelt. In der Nachgeburtsperiode folgte ein 3. Anfall. Gleich nach dem normalen Abgang der Placenta wurde Pat. auf Verlangen des Hrn. P. Oppolzer auf dessen Klinik transferirt, das lebende Kind aber ins Findelbaus übersandt und die Mutter nach einigen Wochen geheilt entlassen.

III. Eklampsie in der Austreibungsperiode.

32. Fall. Uraemie, Albuminurie, Forceps, Venaesection, Opium, Manie, Kind lebend, Mutter genesen.

Sch. Theresia, 23 Jahre alt, Primipara, Nr. 2870, 21. Juni 1849. Die Schwangerschaft verlief regelmässig, ohne Oedeme. Nach dem 2. Paroxysmus wurde bei zangenrechtstehendem Kopfe ein lebendes reifes Kind extrahirt. Nach dem regelmässigen Abgange der Placenta, wiederholten sich in 24 Stunden 50 Paroxysmen, die durch eine vorgenommene Venäsection, 20 St. Blutegel an den Processus mastoideus nicht beschwichtiget wurden, aber nach Darreichung von 4 Gran Opium d. D. cessirten. Die Eiweissmenge war so gross, dass dieselbe bei Reaction mit Salpetersäure und Erhitzen zu einem dicken Brei gerann. In den 4 ersten Tagen des Wochenbettes dauerte ein comatöser Zustand fort, der am 5. Tage in Puerperalmanie überging, worauf Genesung folgte und am 2. Juni die Patientin geheilt entlassen werden konnte. Am 6. Tage war von Eiweiss keine Spur mehr im Harne zu finden.

33. Fall. Uraemie, Albuminurie, Forceps, Tart. emet., Opium. Manie, Kind lebend, Mutter genesen.

M. Henriette, 20 Jahre alt, Nr. 3205, Primipara, 1. August 1849. Die Schwangerschaft regelmässig, ausser mässigen Oedemen, gleich nach dem 1. convulsivischen Anfalle wurde ein lebendes reifes Kind mit der Zange extrahirt. Nach dem Abgange der Placenta folgten noch 19 Paroxysmen, während welchen Tart. emet. und Opium in Anwendung gezogen wurden.

In den ersten 7 Tagen des Wochenbettes befand sich Pat. wohl, am 8. und 9. Tage trat Puerperalmanie ein, und am 20. konnte dieselbe gesund entlassen werden. Die Albuminurie war während der

Geburt beträchtlich, verminderte sich hierauf, und verschwand erst am 16. Tage des Wochenbettes.

34. Fall. Uraemie, Albuminurie, Forceps. Kind und Mutter gesund entlassen.

K. M., 23 Jahre alt, Primipara, Nr. 3324, 11. August 1849. Oedem im Gesichte; spontaner Eintritt einer Früh-Geburt im 8. Lunar Monate. Nach 2 Paroxysmen in der Austreibungsperiode ein lebendes unreifes Kind mit der Zange extrahirt. Eiweissgehalt mässig und am 3. Tage des Wochenbettes verschwunden. Die Mutter am 20. August gesund entlassen.

35. Fall. Uraemie, Albuminurie, Chloroformnarkose, Forceps, Kind und Mutter gesund entlassen.

G. Barbara, 27 Jahre alt, Primipara, Nr. 3816, 21. November 1849. Anasarca et Oedema labiorum majorum. Nach 2 Paroxysmen in der Austreibungsperiode unter Chloroform-Inhalation ein lebendes Kind mit der Zange entwickelt und am 30. November mit der Mutter gesund entlassen.

Die während der Geburt vorfindliche Albuminurie war mässig und verschwand nach 2 Tagen.

36. Fall. Uraemie, Albuminurie, Forceps, Opium, Kind und Mutter gesund entlassen.

W. Maria, 20 Jahre alt, Primipara, Nr. 4061, 30. Oktober 1849. Nach 2 Paroxysmen wurde ein reifes Kind mit der Zange lebend entwickelt, im Wochenbette folgten aber noch 11 Paroxysmen, in deren Zwischenräumen stets deutliches Bewusstsein wiederkehrte. Das Kind wurde am 2., die Mutter am 8. November gesund entlassen. Zur Abkürzung der Paroxysmen wurde Opium gereicht. Die intensive Albuminurie verschwand am 5. Tage des Wochenbettes.

37. Fall. Uraemie, keine Therapie, Kind und Mutter gesund entlassen.

A. P., 20 Jahre alt, Primipara, Nr. 141, 22. November 1849. Nach 2 Paroxysmen ging die Geburt regelmässig vor sich, der Eiweissgehalt war dabei mässig, und am 30. November wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

38. Fall. Eklampsie, Albuminurie, Reposition der vorgefallenen Hand, dann Forceps; Kind lebend, Mutter gesund entlassen.

M. Marie, 33 Jahre alt, Primipara, Nr. 270, 21. Dezember 1849. Hydramnios und Anasarca in der Schwangerschaft, Eröffnungsperiode regelmässig, Vorfall des Armes neben dem Kopfe beim Blasensprunge. Nach der Reposition derselben 3 heftige Anfälle von

Convulsionen, hierauf Extraction eines lebenden reifen 8 Pfd. schweren Kindes. Am 26. Dezember plötzlich eingetretener Tod des Säuglings in Folge einer Apoplexia intermeningea. Während der Geburt war die Albuminurie mässig und verlor sich nach 3 Tagen gänzlich, am 29. Dezember wurde die Mutter gesund entlassen.

39. Fall. Eklampsie, Albuminurie, Forceps, Kind und Mutter gesund entlassen.

B. Franziska, 19 Jahre alt, Primipara, Nr. 2318. Oedem an den Füssen, Convulsionen in der Austreibungsperiode. Zangengeburt, hierauf kein Anfall mehr. Kind lebend reif, Mutter gesund entlassen.

40. Fall. Eklampsie, Albuminurie, keine Therapie, Kind und Mutter gesund entlassen.

F. Johanna, 22 Jahre alt, Primipara, Nr. 466. Convulsionen traten 1 mal in der Austreibung- und das 2te mal in der Nachgeburtsperiode ein. Der Eiweissgehalt des Harnes war während der Geburt gering, verschwand nach 2 Tagen.

41. Fall. Convulsionen, Albuminurie, Forceps, Venaesection, Hyrudines, Tart. emet., Kind lebend, Mutter wegen Cholera ins Krankenhaus transferirt und dann gestorben.

J. Marie, 20 Jahre alt, Primipara, Nr. 3109, 19. Septbr. 1851. Nach sehr guten Wehen trat der 1. Paroxysmus bei zangenrechtstehendem Kopfe ein. Es wurde ein lebendes reifes Kind hierauf mit der Zange extrahirt. Nach Abgang der Placenta wiederholten sich binnen 2 Tagen 23 Paroxysmen, zu deren Beseitigung eine Venaesection, Blutegel, Tart. emet. und kalte Ueberschläge angewandt wurden. Sopor und Bewusstlosigkeit dauerten durch 4 Tage und am 29. musste die Patientin wegen Cholera ins allgemeine Krankenhaus gebracht werden, wo sie dann starb. Die Eiweissmenge war während der Geburt sehr gross, und verlor sich bis zum Eintritte der Cholera nicht.

IX. Anfang der Eklampsie in der Nachgeburtsperiode.

42. Fall. Nach der normalen Geburt eines lebenden Kindes Eklampsie, Hyrudines, Sinapismen, Mutter genesen.

S. Theres, 23 Jahre alt, Primipara, Nr. 2260, 26. April 1849. Nach regelmässigem Schwangerschafts- und Geburtsverlaufe traten während der Nachgeburtsperiode 3 mal Convulsionen auf, die sich 12 Stunden darauf noch 10 mal wiederholten und eine andauernde Bewusstlosigkeit zur Folge hatten. Nachdem Blutegel, kalte Ueberschläge,

und Sinapismen angewandt wurden, dauerte ein comatöser Zustand noch durch 3 Tage fort. Am 4. Mai wurde die Patientin geheilt entlassen. Die Albuminurie war während der Geburt und im Anfange des Wochenbettes bedeutend, verschwand aber schon am 6. Tage. Während der Geburt hatte die Mutter noch deutliches Bewusstsein, und gab nach dem Erwachen an, dass sie sich an den Geburtsakt gar nicht erinnern könne.

Auch das Kind wurde gesund entlassen.

43. Fall. Nach einer normalen Geburt eines lebenden Kindes Eklampsie. Mutter ohne Therapie genesen.

CZ. Karolin, 20 Jahre alt, Primipara, 21. Mai 1849, Nr. 2346. Nach einer regelmässigen Geburt eines lebenden reifen Kindes trat ein convulsivischer Anfall in der Nachgeburtsperiode ein, welchen kein 2. mehr folgte. Die Albuminurie war gering, und verlor sich nach 2 Tagen. Am 29. Mai wurde die Mutter gesund entlassen.

44. Fall. Normale Geburt eines lebenden Kindes, dann Eklampsie, Blutegel, Tart. emet., Perimetritis, Genesung der Mutter.

M. Katharina, 20 Jahre alt, Primipara, 15. Mai 1849, Nr. 2250; nach einer regelmässigen Geburt trat ein convulsivischer Anfall in der Nachgeburtsperiode auf, auf welchen deutliches Bewusstsein folgte. Nach Anwendung von Tart. emet., Blutegel und Sinapismen wiederholte sich nach 8 Stunden ein 2. Anfall, nach welchem ein 2tägiges Coma zurückblieb, die Mutter hierauf an einer 2 Wochen dauernden Perimetritis mit spärlichem Exsudate erkrankte, und am 6. Juni geheilt entlassen werden konnte. Die Albuminurie war anfangs bedeutend, und nahm erst nach 8 Tagen zusehends ab.

V. Anfang der Eklampsie im Wochenbette.

45. Fall. Normale Geburt eines lebenden Kindes, Eintritt der Eklampsie, 11 Stunden nach Abgang der Placenta, Albuminurie, Venaesection, Mutter unter Convulsionen gestorben.

B. Barbara, 33 Jahre alt, Multipara. 1. Mai. 1849, Nr. 2315. Beim ersten Paroxysmus, der 11 Stunden nach Abgang der Placenta eintrat, erschienen vor dem Anfalle sehr heftige Kopfschmerzen. Nachdem binnen 10 Stunden die Convulsionen 12 mal sich wiederholten, wurde eine Venaesection gemacht. Die Kranke starb am 2. Mai. Bei der Obduction fand man Anämie des Gehirns, Hyperämie der Nieren.

Der Albumen Gehalt des Harns war in den letzten Lebensstunden sehr beträchtlich.

46. Fall. Nach einer normalen Geburt Eintritt der Eklampsie. Erfolgter Tod der Mutter unter Anwendung des Tartarus emeticus und Eisumschlägen während der Convulsionen,

O. Karolina 21 Jahre alt, Primipara, 18. September 1849. Nr. 3640. Mässiges Oedem der Füsse war zugegen. Nach Abgang der Placenta traten 20 heftige convulsivische Anfälle auf, welchen unter Anwendung von Eisumschlägen und Tartarus emeticus die Mutter am nächsten Tage erlag.

Albumen war bis zum Tode sehr copiös im Harne.

47. Fall. Eintritt der Eklampsie in 4 Stunden nach Abgang der Placenta, Anwesenheit von Albuminurie, Genesung der Mutter.

C. Josefa, 25 J. alt, Zweitgebärende, 11. November 1849. Nr. 3845. Vier Stunden nach der Geburt eines lebenden Kindes und nach erfolgtem Abgange der Placenta trat nur ein einziger eklamptischer Anfall ein. Der Eiweisgehalt des Harnes war hiebei nur gering und verschwand nach 4 Tagen gänzlich.

Am 20. November wurde die Kranke mit ihrem Kinde gesund entlassen, ohne dass ein therapeutischer Eingriff stattgefunden hätte.

48. Fall. Normale Geburt, ½ Stunde nach derselben Eintritt der Eklampsie, Albuminurie, Genesung der Mutter.

H. Franziska, 19 Jahre alt, Primipara, 24. Januar 1850. Nr. 660. Eine halbe Stunde nach der Geburt traten zweimal Convulsionen bei mässiger Albuminurie auf, in deren Zwischenräumen das Bewusstsein ungestört war. Am 1. Februar wurde die Mutter sammt ihrem Kinde ohne Anwendung einer Therapie gesund entlassen.

49. Fall. Eintritt der Eklampsie innerhalb einer Stunde nach erfolgter, normaler Geburt, die Mutter an Puerperalfieber gestorben, das Kind asphyctisch.

H. Rosalie, 25 Jahre alt, Primipara, 11. December 1850. Häufiges Erbrechen während der Schwangerschaft. Am Ende der Eröffnungs-Periode wurde die Reposition der neben dem Kopfe vorgefallenen Nabelschnur vorgenommen und ein Kind geboren, welches nach einigen Minuten starb.

Nach Abgang der Placenta trat innerhalb einer Stunde ein convulsivischer Anfall ein. Am 14. December erkrankte Patientin am Puerperalfieber, in Folge dessen sie am 17. December starb. Die Anfangs grössere Menge von Eiweiss im Harne verminderte sich in letzterer

Zeit allmälig. Die Obduction zeigte ein peritoneales und pleuritisches Exsudat, Eiter in den Venen des Uterus, die Nieren blass, schlaff, brüchig.

50. Fall. Geburt normal, Eklampsie am 2. und 3. Tage des Wochenbetts, Albuminurie, Puerperalfieber, Genesung der Mutter.

K. Rosalia, 24 Jahre alt, Zweitgebährende, 30. Januar 1851. Nr. 753. Während der Geburt lebender Zwillinge ereigneten sich keine abnormen Zustände. Der erste convulsivische Anfall erschien am 2. Tage des Wochenbettes. Trotz angewandter kalter Ueberschläge und Venaesection trat ein zweiter Anfall am 3. Tage auf. Es entwickelte sich hierauf eine Peritonitis, die im Verlaufe von 10 Tagen eine sehr resistente, faustgrosse Exsudatmasse in die rechte Inguinal-Gegend setzte, welche innerhalb 14 Tage fast vollkommen resorbirt wurde. Der Albumengehalt des Harnes war durch 8 Tage reichlich, mit Auftreten des Puerperalfiebers nahm die Menge des Eiweisses auffallend ab.

51. Fall. Eintritt der Eklampsie in 12 Stunden nach der Geburt. Albuminurie, Chloroform Narcose, Flores Benzoës. Genesung der Mutter.

Sch. Juliana, 21 Jahre alt, Primipara, Nr. 3347. Leichtes Oedem an den Extremitäten und im Gesichte. Am 15. Juli 1852 erfolgte um 3 Uhr früh die Geburt eines lebenden, reifen Kindes ganz regelmässig. Gegen Mittag trat geringer Kopfschmerz ein, Nachmittags begannen um 2 Uhr Convulsionen, die innerhalb 5 Stunden sich sechsmal wiederholten und unter der Anwendung von Opium in den Intervallen deutliches Bewusstsein zurückliessen. In der 7. und 8. Abendstunde desselben Tages wiederholten sich aber 9 sehr heftige Anfälle mit Aufhebung des Bewusstseins und Entwicklung eines Lungen-Odems. — Auf die Anwendung von Chloroform-Inhalationen wurden die Convulsionen augenblicklich sistirt. Sobald die geringste Starrheit der Armmuskel sich einstellte, wurde die Narcose vorgenommen und durch eine Stunde unterbrechungsweise fortgesetzt., bis vollkommener Sopor eintrat. Der Puls blieb hiebei in der Frequenz von 80 Schlägen in der Minute.

Der Harn verhielt sich am 16. und 17. Juli bezüglich seiner Bestandtheile folgendermassen:

	Harn-Analyse den 16. Juli:	Harn-Analyse den 17. Juli:
Farbe des Harnes:	bierbraun.	orange.
Reaction:	sauer.	sauer.
Specifisches Gewicht:	1015.	1014.
Abumen:	viel, 1,95%.	wenig.

Harn-Analyse den 16. Juli:	Harn-Analyse den 17. Juli:
Utrophaein: plus.	normal.
Utroxanthin: plus.	plus.
Harnstoff: minus.	minus.
Harnsäure: normal.	normal.
Chloride: normal.	in sehr geringer Menge.
Sulphate: normal.	plus.
Erdphosphate: minus.	minus.
Alcali-Phosate: plus.	vermehrt.

11,573 Grammen Harns wogen eingetrocknet . . . 0,578 Gr.
Nach Extrahirung mit Aether u. Alcohol wog dasselbe Quantum 0,284 Gr.
Eingeäschert 0,058 Gr.
Dem Abumen gebührten 0,226 Gr.

Daher entfielen auf das Albumen: 1,95 %.

Im soporösen Zustande wurden zweistündlich 8 Gran Flores Benzoës gereicht, wodurch nach Anwendung einer halben Drachme eine sehr starke Diurese eintrat. Am 25. Juli enthielt der Harn kein Albumen mehr. Die Mutter konnte hierauf gesund entlassen werden.

52. Fall. Eintritt der Eklampsie am 3. Tage des Wochenbettes nach einem regelmässigen Geburts-Verlaufe. Albuminurie, Genesung der Mutter.

Z. Johanna, 24 Jahre alt, Primipara, wurde am 22. Januar 1853 von einem lebenden Mädchen entbunden. Am 26. Januar in der Nacht trat der erste und in den Nachmittagsstunden des folgenden Tages der zweite convulsivische Anfall auf, in der Zwischenzeit blieb das Bewusstsein ungetrübt. Wohl war ein starkes Aufgedunsensein des Gesichts zugegen, aber kein Oedem an den Füssen. Der durch den Catheter entleerte Harn bot eine grosse Menge von Faserstoffcylindern und eine nicht unbedeutende Menge von Eiweiss dar. Auf die Anwendung von Acidum tartaricum wurde die Diurese stärker, die abnormen Bestandtheile des Harns verschwanden gänzlich und am 30. Januar wurde die Mutter sammt ihrem gesunden Kinde der Findelanstalt übergeben.

C. Morbus Brightii mit Sinnesstörungen.

53. Fall. Amblyopia amaurotica, Morbus Brightii, normale Geburt, vollkommene Genesung.

W. Marie, 22 Jahre alt, war vor der Schwangerschaft stets gesund. Im 8. Schwangerschafts-Monate ohngefähr 3 Wochen vor der Geburt traten Kopfschmerzen, Ueblichkeiten und periodisches Erbrechen ein. Nach dreitägiger Andauer dieses Zustandes wurde Pa-

tientin plötzlich am frühen Morgen ihres Sehvermögens beraubt; gleichzeitig verschwanden die früher erwähnten Zufälle, während sich einige Male Nasenbluten einstellte.

Bei ihrer Aufnahme am 28. Januar 1852 auf die erste Gebärklinik zeigte sich bei genauer Untersuchung eine Schwangerschafts-Dauer von 8 Monaten, eine Amaurosis imperfecta beider Augen, wobei das linke Auge doch etwas weniger affizirt war. Ein beträchtlicher Eiweissgehalt und Faserstoffcylinder im Urine; eine ausgedehnte ödematöse Anschwellung des Gesichtes und der unteren Extremitäten war ebenfalls zugegen.

Die Harn-Analyse ergab folgendes Resultat: Das Sediment enthielt eine grosse Menge von bellinischen Epithelien, Faserstoffcylindern, Butkörperchen, beträchtlichen Eiweissgehalt.

Harnstoff und Harnsäure vermindert, Chloride und Phosphate normal, Utrophaein, Utroxanthin u. Sulphate vermehrt.

Den 30. Januar trat unter normaler Wehenthätigkeit die Geburt eines macerirten, 8 monatlichen, hydropischen, vier Pfund wiegenden Foetus ein.

Am 3. Februar wurde Patientin auf Herrn Prof. Oppolzer's Verlangen auf dessen Klinik transferirt, wo folgende krankhafte Erscheinungen beobachtet wurden: Das Sehvermögen an beiden Augen war bis zur Lichtempfindung aufgehoben, die Iris des linken Auges kontrahirte sich etwas mehr und schneller, als die des rechten, die Pupille beiderseits sehr erweitert, in der hintern Augenkammer war keine Trübung bemerkbar. Die Auscultation des Halses wies Nonnengeräusch nach, wie es nicht selten bei Wöchnerinnen vorzukommen pflegt.

Der Puls ziemlich frequent, 120 Schläge in der Minute, der Unterleib aufgetrieben, beim Drucke auf denselben zeigte sich Schmerzhaftigkeit weder in der Nieren- noch Uterinalgegend, geringes Oedem der Füsse, Lochialfluss kopiös, im Harne beträchtlicher Eiweissgehalt. Bis 10. Februar dauerten ein mässiges Puerperalfieber, Amblyopie und Eiweissgehalt trotz der Verabreichung von Calomel ununterbrochen fort. Um die Resorption einer vielleicht um den Nervus opticus stattgefundenen Exsudation einzuleiten, wurde Ung. mercuriale um die Supraorbital-Gegend eingerieben. Den 15. Februar war das Fieber nur noch mässig, selbst das Sehvermögen besserte sich etwas. Die Pupillen wurden enger, die Iris beider Augen kontrahirte sich prompter, die Unterscheidung der in die Nähe der Augen gehaltenen Finger wurde bereits möglich. Am 21. Februar war kein Fieber mehr anwesend, das Sehvermögen kehrte langsam wieder, der Eiweissgehalt des Harnes

war nur noch ein geringer. Die Kranke selbst wurde sehr anämisch. Wegen Eintritt von Zahnschmerzen wurden die Einreibungen von Ung. mercuriale ausgesetzt. Die während diesem Verlaufe eintretenden Diarrhöen wurden mit Dowerschen Pulvern beseitigt. Am 1. März waren alle Symptome des Puerperalfiebers sammt den ödematösen Anschwellungen verschwunden.

Der Harn bot nur noch einen geringen Eiweissgehalt dar, das Sehvermögen war so weit gebessert, dass kleinere Gegenstände, als Schlüssel, Federmesser in geringer Entfernung von den Augen d. P. unterschieden werden konnten.

Bis zum 20. März besserte sich unter Verabreichung einer nährenden Kost das Sehvermögen derartig, dass sehr grosse Buchstaben von kleinen unterschieden, bekannte Personen genau erkannt werden konnten, der Eiweissgehalt im Urine war nur noch sehr gering; übrigens keine Funktionsstörung mehr anwesend. Die Kranke wurde hierauf auf die Augenklinik transferirt, wo sie unter der Behandlung des Med. Cand. Carl v. Rosas am 26. April 1852 geheilt entlassen werden konnte.

54. Fall. Haemeralopie, Albuminurie. Faserstoffcylinder.

K. Johanna, Primipara, Nr. 1679, befand sich während der Schwangerschaft wegen zunehmender Anschwellung der untern Extremitäten, besonders aber wegen vollkommener Blindheit zur Nachtszeit in einem sehr besorglichen Zustande. Die Haemeralopie bestand seit 4 Wochen und verschwand in derselben Nacht, in welcher die Geburt vor sich ging. Der Harn war citronengelb, reagirte sauer, das specifische Gewicht betrug 1014, enthielt viel Albumen, wenig Harnstoff, Harnsäure, Sulphate, Phosphate und Urophaein, nur die Chloride waren normal.

In sechs anderen Fällen von Haemeralopie unter mehrwöchentlicher Dauer, die mit Vollendung der Geburt stets verschwand, war im Gegentheile keine Spur von Albumen im Harne nachweisbar.

D. Morbus Brightii ohne Convulsionen.

55. Fall. Morbus Brightii, Geburt regelmässig, Kind und Mutter gesund entlassen.

P. Theresia, 30 Jahre alt, Viertgebärende, Nr. 2351. Morbus Brightii trat bereits im 5. Schwangerschafts-Monate auf, veranlasste am Ende des 7. Monates eine Frühgeburt, die ohne Convulsionen ganz regelmässig innerhalb 4 Stunden verlief. Albumen und Faserstoffcylin-

der waren im Harn durch 2 Monate während der Schwangerschaft, während der Geburt und durch 6 Wochen während des Wochenbettes nachzuweisen, wobei gleichzeitig eine ödematöse Anschwellung des Gesichtes und der unteren Extremitäten andauerte.

Patientin wurde auf Verlangen der Hrn. Prof. Oppolzer auf dessen Klinik transferirt, wo innerhalb 14 Tagen unter Verabreichung von Pulv. Doveri die Kranke als geheilt entlassen werden konnte.

56. Fall. Morbus Brightii, keine Convulsionen, Kind und Mutter gesund entlassen.

W. Eleonora, 28 Jahre alt, Primipara, Nr. 2699; 10 Lunar-Monate schwanger, Anasarca, Oedema labiorum majorum, reichliche Menge von Eiweiss und Faserstoffcylinder im Harne.

Nachdem die Eröffnungs-Periode durch 12, die Austreibungs-Periode durch 2 Stunden andauerte wurde ein reifes, lebendes Kind geboren. Nach 6 Tagen verschwanden die ödematösen Infiltrationen, so wie das Albumen im Harne und die Mutter konnte am 9. Tage nach der Entbindung sammt dem Kinde entlassen werden.

57. Fall. Morbus Brightii, keine Convulsionen, Kind und Mutter gesund entlassen.

H. Magdalena, 24 Jahre alt, Primipara, Nr. 2568. Ascites, Anasarca, Albumen und Faserstoffcylinder im Harne wurden 8 Tage vor dem Eintritte der Geburt eines zeitigen, lebenden Kindes beobachtet. Nach einem ganz regelmässigen Geburts-Verlauf verschwanden nach 10 Tagen alle Symptome der brightischen Krankheit.

51. Fall. Morbus Brightii, keine Convulsionen, Forceps, Kind und Mutter gesund entlassen.

A. Theresia, 26 Jahre alt, Multipara Nr. 3213. Oedem der Füsse und des Gesichtes, brightischer Harn, das reife Kind wurde wegen Geburts-Verzögerung mit der Zange entwickelt. Alle Symptome des Morbus Brightii verschwanden nach der Geburt innerhalb 5 Tagen und am 28. Juli wurde die Patientin sammt ihrem Kinde gesund entlassen.

59. Fall. Morbus Brightii, keine Convulsionen, Metrorhaghie, Kind und Mutter gesund entlassen.

P. Theresia, 22. Jahre alt, Primipara, Nr. 3316, 27. Decbr. 1850. Die Kranke war durch zwei Jahre chlorotisch, litt im letzten Schwangerschafts-Monate an oedematösen Anschwellungen der Augenlider und Füsse. In den letzten 8 Tagen vor der Geburt und während derselben wurde reichlicher Albumengehalt des Harns täglich nachgewiesen. Nach der $1/2$ Stunde andauernden Geburt eines lebenden reifen Kindes trat eine atonische Metrorrhagie ein; nach deren Stillung verschwanden

in wenigen Tagen die Symptome des Morbus Brightii und am 5. Janur 1851 wurde die Mutter sammt dem Kinde geheilt entlassen.

60. Fall. Morbus Brightii, keine Convulsionen, Kind lebend, Mutter geheilt entlassen, Eintritt einer Metrorrhagie.

K. Elisabeth, 24 J. alt, Zweitgebärende, Nr. 3692. Anasarca, Oedem der Labia majora und Morbus Brightii durch 4 Monate.

Nachdem die Eröffnungsperiode 10 Stunden, die Austreibungsperiode aber nur 2 Stunden dauerten, wurde ein reifes, lebendes Kind geboren.

Im Wochenbette verschwanden innerhalb 8 Tagen die Faserstoffcylinder etc. der Albumengehalt des Harnes; am 9. Tage trat eine Metrorrhagie ein, nach deren Beseitigung in der 3. Woche die Mutter geheilt entlassen wurde.

Die übrigen 10 Fälle von weit vorgeschrittener, chronischer Bright'scher Krankheit bei wiederholt geschwängerten Weibern, die mehrere Monate im Krankenhause zubrachten, nur Behufs der Entbindung der Gebärklinik übergeben und nach derselben wieder zurück transferirt wurden, konnten wir hier nicht aufnehmen, da wir die nur theilweise Beobachtung machten, dass die Geburten ohne besondere Störungen verliefen.

Statistik.

Wir stellten hier eine Reihe von 52 Fällen von Convulsionen zusammen, welche unter 24, 152 Geburtsfällen sich ereigneten. Als Ursachen derselben wurden 2mal Hysterie. 4mal habituelle Epilepsie, 1mal capilläre Apoplexie, 1mal Einathmung von Kohlendämpfen und 44mal urämische Intoxication bei morbus Brightii nachgewiesen.

Die hysterischen und epileptischen Convulsionen störten den Verlauf des Schwangerschaftsprocesses nicht; übten auf das Leben des Fötus keinen nachtheiligen Einfluss aus; riefen den zu frühen Eintritt der Geburt nicht hervor; waren von Albuminurie und Oedemen nicht begleitet; im Wochenbette folgten darauf keine soporösen Zustände und keine Puerperalprocesse; wiederholten sich meistens in längern aber seltner in kürzern Zeitabschnitten; setzten sich auch übers Puerperium hinaus fort, ohne dem Leben der Mutter gefährlich zu werden.

Die durch capilläre Apoplexie im 6. Monate veranlassten Convulsionen führten zum Tode der Mutter und des Fötus, bevor noch eine Wehenthätigkeit begann. Hier wurde durch die Reaction mit Salpeters. kein Albumen, aber eine grosse Menge von Phosphaten gefällt, die sich im Ueberschusse des Fällungsmittels und durch Zusatz von Essigsäure vollkommen lösten, allein beim Erhitzen unlöslich blieben. — Die durch Einathmung von Kohlendämpfen veranlassten Convulsionen und soporösen Zustände hatten auf das Leben der Mutter und des Fötus, so wie auf den Schwangerschaftsverlauf keinen nachtheiligen Einfluss, weil Pat. baldigst aus ihrem mit Rauch erfüllten Zimmer entfernt wurde.

In den 44 durch Urämie bewirkten Convulsionen traten dieselben 12mal während der Schwangerschaft auf, wobei keine deutlichen Wehen vorausgingen und keine Geburtsveränderungen am Vaginaltheile nachzuweisen waren.

Die eclamptischen Convulsionen nahmen ferner 11mal in der Eröffnungsperiode, 10mal in der Austreibungsperiode, 3mal in der Nachgeburtsperiode, 8mal im Wochenbette ihren Anfang; 1mal wurde Amaurosis imperfecta und 1mal Hämeralopie mit morbus Brightii gleichzeitig gefunden, und 7 Fälle von acuter Brightischer Krankheit verliefen ohne Convulsionen und ohne urämische Intoxication.

Von den mit Eclampsie Befallenen befanden sich

15	im Alter von	15—20	Jahren,
17	„ „ „	20—25	„
7	„ „ „	25—30	„
5	„ „ „	30—40	„

wovon 38 als Primiparae und nur 6 als Multiparae zu betrachten waren.

Durch das Auftreten der Eclampsie wurde 10mal eine Frühgeburt spontan eingeleitet und zwar 4mal im 7., 5mal im 8., 1mal im 9. Lunar-Monate die Schwangerschaft dadurch unterbrochen.

In den übrigen 23 Fällen, wo die Eclampsie während der Geburt eintrat, war die Schwangerschaft bis zum 10. Lunarmonate gediehen. In den 11 Fällen, in welchen die Eclampsien in der Nachgeburtszeit oder im Wochenbette auftraten, gingen stets die Geburten reifer Kinder voraus, so dass unter 44 Kindern, deren Mütter von Eclampsie befallen wurden, nur 10 unreif zur Welt kamen.

Oedematöse Infiltrationen um die Augenlider, aufgedunsenes Gesicht und Oedeme an den untern Extremitäten ka-

men mit Ausnahme von 4 Fällen beiläufig 40mal vor. In alllen 44 Fällen von Eclampsie wurde eine grössere oder geringere Menge von Eiweiss im Harne durch die bekannte Reaction mit Salpeters. und durch Erhitzen des (mit Essigs. angesäuerten oder ohnehin sauren) Harnes nachgewiesen, es mochte derselbe während oder nach den Anfällen mit einem nicht beölten Catheter abgenommen worden sein. Die Menge des gefällten Albumens war grösstentheils sehr beträchtlich, so dass es nach einer quantitativen Bestimmung sogar manchmal über 5% betrug; zuweilen wurde während der Reaction durch das Coaguliren des Eiweisses der untersuchte Harn in einen dicken weissgelben Brei verwandelt, der in einer grösseren Menge von Salpeters. und durch fortgesetztes Erhitzen niemals wieder aufgelöst werden konnte, daher eine Verwechslung mit Uraten und Phosphaten nicht stattfinden konnte.

In den meisten Fällen betrug die Menge des gefällten Eiweisses 2 Drittheile oder die Hälfte oder ein Viertel des Volums der in einer Eprouvette untersuchten Harnmenge und nur in den leichtesten Fällen von Convulsionen, die in seltenen Paroxysmen und mit hellen Intervallen auftraten, wurden höchst selten nur geringere Quantitäten von Eiweiss gefunden. Ein constantes Verhältniss der Eiweissmenge zu der Zeit, in welcher Geburtsperiode die Convulsionen beginnen, konnte nicht bestätigt werden. Es scheint jedoch ein höherer Grad von Albuminurie zu der grösseren Anzahl der Paroxysmen in einer directen Proportion zu stehen. Die von Henle und Frerichs beschriebenen und im Harne von Bright'schen Krankheiten stets vorkommenden Faserstoffgerinsel wurden im Sedimente des Harns Eclamptischer meistens nachgewiesen; aber nie wurden diese Faserstoffgerinsel vermisst, wenn der Harn mit dem Chatheter entleert, in ein reines Glas gebracht, ruhig stehen gelassen und nach 1 Stunde mit einem 6″ langen, ½‴ breiten Röhrchen, einige Tropfen Harnes vom Boden des Gefässes herausgehoben, und unterm Microscope bei einer 300—400 maligen Vergrösserung betrachtet wurde.

Im Uebrigen war das spec. Gewicht des eclamptischen Harnes inconstant höher oder geringer, die Urate meistens vermindert, die Chloride zeigten keine besondere Abweichung von der Norm, das Uroxanthin war meistens vermehrt, das Verhalten der Sulphate und Phosphate war veränderlich.

Was das Verhältniss der Eclampsie — einem Symptome der Urämie — zu den Wehen anbelangt, so fanden wir, dass in 12 Fällen die Convulsionen vor den Wehen und vor jeder deutlich

nachweisbaren Geburtsveränderung am Vaginaltheile eintraten, mithin durch die Convulsionen oder vielmehr durch die Urämie die Schwangerschaft unterbrochen, Wehen erweckt und die Frühgeburt eingeleitet wurde.

In den 12 Fällen, in welchen Convulsionen jeder Geburtsthätigkeit vorausgingen, konnten wir 15 Paroxysmen 2 mal, 12 Anfälle 1 mal, 11 Anfälle 2 mal und dann 8, 6, 5, 4, 3, 2 Paroxysmen zählen, wobei der Vaginaltheil sehr lang und auch das äussere Orificium selbst ganz geschlossen angetroffen wurde. In einem sehr lehrreichen Falle (17) wiederholten sich im 8. Schwangerschaftsmonate bei völlig geschlossenen Vaginaltheile 11 heftige Panorysmen, auf welche ein durch 24 Stunden dauernder Sopor folgte. Während diesem wurden noch keine Wehen und keine Geburtsveränderungen beobachtet, aber nach 2 Tagen stellten sich nach zurückgekehrtem klarem Selbstbewusstsein Wehen ein, und die spontan eingetretene Frühgeburt nahm einen gewöhnlichen Verlauf ohne Convulsionen an. Im Falle (10) wiederholten sich 10 Panorysmen bis der Tod der Pat. ohne nachweisbaren Wehen und bei noch geschlossenem Orificium erfolgte und die Sectio caesarea post mortem hierauf unternommen werden musste.

Auf diese Thatsachen gestützt, theilen wir die Ueberzeugung, dass die Eclampsie vor den Wehen beginnen und nach einem längeren Bestehen die Geburtsthätigkeit anregen könne. — Die während eines Anfalles—gleich allen übrigen—contrahirten Muskeln der Bauchdecke können doch unmöglich oder oft wenigstens höchst schwierig für Wehen erklärt werden, wenn nach Wiederholung zahlreicher Paroxysmen und dabei vorkommenden zahlreichen Contractionen der Bauchdecken keine Geburtsveränderungen am Vaginaltheile nachgewiesen werden können.

In 11 Fällen traten die Wehen früher auf und die Eklampsie folgte erst, nachdem das Orificium schon eine gewisse Eröffnung erreicht hatte und in 10 Fällen, nachdem durch regelmässige Wehen das Orificium zum Verstreichen und der Kopf des Fötus in den Beckenkanal gebracht wurde. — Nach einer ganz regelmässigen Geburt des Kindes traten die Convulsionen 3 mal in der Nachgeburtsperiode und 8 mal erst während des Wochenbetts auf, wobei die Convulsionen nach Ausstossung der Placenta 4 mal in einer bis 4 Stunden, 1 mal nach 11, 1 mal nach 12 Stunden, 1 mal nach 2, und 1 mal sogar nach 3 Tagen ihren Anfang nahmen. — Wir fanden somit 12 mal die Convulsionen vor dem Erwachen der Wehen und 8 mal nach Vollendung

der Geburt sich erst einstellen, mithin unter 44 Fällen die Eklampsien nur 24mal mit einer deutlichen Wehenthätigkeit zusammenfielen.

In Beziehung der Kindeslage fanden wir niemals eine andere, als Hinterhauptslage und nur 1mal wurde eine Zwillingsschwangerschaft beobachtet.

Habituelle Epilepsie soll nur 1mal (im Falle 31) während der Jugend bestanden haben. In den übrigen 43 Fällen von urämischer Intoxication konnte aber durch die Anamnese niemals ein vorausgegangenes länger bestehendes Nervenleiden nachgewiesen werden.

Beckenverengungen kamen unter 44 Fällen von Eklampsie nur 2mal vor.

Die Prüfungen des expirirten Athems auf kohlensaures Ammoniak, durch befeuchtetes Lakmuspapier und Salzsäure wurde zu selten vorgenommen, um darauf ein Urtheil basiren zu können.

In Bezug des Ausganges von 44 Urämien wurden 30 Mütter geheilt und 14 starben und zwar 9 während der Convulsionen und 5 durch hinzugetretene Puerperalprocesse.

Von den Geheilten erkrankte Eine später an Puerperalfieber, von dem sie auch genas, und Eine wurde nachträglich von Cholera ergriffen, welcher sie erlag. Bei den 9, die während der Convulsionen der Urämie erlagen, fanden wir nur 1mal eine Apoplexie des Gehirns und der Gehirnhäute und in allen übrigen Fällen, in denen wir die Obduction vornahmen, wurde blos Anämie und Oedem des Gehirnes und in den Nieren zuweilen die deutlichen Stadien der Hyperämie, der Entzündung, der Fettinfiltration und Atrophie einer Brightschen Niere aufgefunden (Fall Nr. 23. 24). — Anämie des Gehirns wurde auch dort nachgewiesen, wo keine Blutentleerungen vorgenommen wurden. Häufig wurde aber bloss eine stärkere oder geringere Hyperämie der Nieren bemerkt und Fettinfiltration so wie Atrophie der Nieren waren seltner. Im Allgemeinen wurden von den mit Eklampsie Befallenen Müttern 31 Kinder lebend und 13 todt geboren. Für das Leben der Mütter und der Kinder hatte die Zeit des Geburtsverlaufes, in welcher die Convulsionen auftraten, den wichtigsten Einfluss.

Es genasen von 12 Müttern, bei welchen die Eklampsie vor einer deutlichen Geburtsthätigkeit eintrat blos 5, 2 starben davon am Puerpe-

ralfieber und 5 unter Convulsionen und nur 3 Kinder wurden lebend, die übrigen 9 todt geboren.

Es ergibt sich daraus ganz deutlich, dass, je grösser die Hindernisse, den Fötus aus der Uterushöhle zu entfernen beim Auftreten der Eklampsie sind und je länger der Weheneintritt sich verzögert, desto gefährlicher die urämische Intoxication für die Mütter und Kinder auch werde. In 11 Fällen von Urämie der Eröffnungsperiode erfolgte 7mal Genesung, 2mal der Tod unter Convulsionen und 2mal durch Puerperalprocesse; 7 Kinder wurden lebend geboren.

Bei den Eklampsien der Austreibungsperiode wurden alle 10 Kinder lebend geboren, alle 10 Mütter wurden von Urämie geheilt und nur Eine erkrankte nachträglich an Cholera.

Bei 3 Eklampsien der Nachgeburtszeit blieben die Kinder gesund, die Mütter wurden geheilt:

Bei 8 Fällen von Convulsionen, die im Wochenbette auftraten, wurden 5 Mütter geheilt, 2 starben unter Convulsionen und 1 am nachträglich hinzugetretenem Puerperalfieber.

Das Sterblichkeitsverhältniss war bei Urämie im Allgemeinen wie 1:5; in der Schwangerschaft wie $1:2\frac{1}{2}$; in der Austreibungsperiode, wie 0:10; in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbette wie $1:5\frac{1}{2}$; in der Eröffnungsperiode, wie $1:5\frac{1}{2}$.

Die Sterblichkeit der nach Eklampsie von Puerperalprocessen Ergriffenen betrug 11% d. i., wie 1:9, so, dass nach Eklampsie wenigstens 3mal mehr Weiber den Puerperalprocessen erlagen, als nach regelmässigen Geburten.

Die Sterblichkeit der Kinder von urämischen Müttern verhielt sich im Allgemeinen, wie $1:3\frac{1}{4}$; in der Schwangerschaft, wie $1:1\frac{1}{3}$; in der Eröffnungsperiode, wie 1:3; in der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode wie 0:10.

Daraus resultirt, dass die Gefahren für das Leben des Kindes desto grösser sind, je längere Zeit die Einwirkung des mütterlichen urämischen Blutes stattfinden kann, und je später der Fötus aus der Uterushöhle entfernt wird.

Die Anzahl der Paroxysmen stand mit der Zeit der Schwangerschaft oder des Geburtsverlaufes in keinem bestimmten Verhältnisse indem wir sowohl bei den sehr früh eintretenden Eklampsien, als auch bei den im Wochenbette erst beginnenden oft über 25 Anfälle beobachteten; in der Regel zeichnen sich aber die in einer frü-

heren Geburtsperiode auftretenden Convulsionen an Intensität und Häufigkeit aus.

Die Paroxysmen traten oft gleichzeitig mit den Wehen ein, sehr häufig wiederholten sich aber auch in soporösen oder in hellen Intervallen energische Uteruscontractionen. Es sistirten die Paroxysmen oft mehrere Stunden während einer lebhaften Geburtsthätigkeit und kehrten im Wochenbette dann oft erst wieder zurück.

Die Resultate der medicinischen Behandlung waren folgende: Bei 44 Eklamptischen wurden blos 11 mal Venaesectionen gemacht; es starben von diesen 5, während von den 33 Weibern, bei welchen keine Blutentleerungen vorgenommen wurden, blos 9 Weiber starben. Das durch die Vene entleerte Blut enthielt 4 mal Harnstoff und Ammoniakverbindungen; in den übrigen Fällen wurde das Blut chemisch nicht untersucht.

Es ist somit das Sterblichkeitsverhältniss bei vorgenommener Blutentleerung wie 1:2⅕ und ohne dieser wie 1:4.

Dieses ungünstigere Verhältniss der Venaesection rührt wohl auch daher, dass 7 mal die Venaesectionen allein bei schweren Fällen der Eröffnungsperiode, 2 mal in der Austreibungsperiode und 2 mal im Wochenbette vorgenommen wurden, und bei geringerer Congestion zum Kopfe und bei leichteren Fällen überhaupt dieselben unterlassen wurden.

Bei 33 mal unterlassenen allgemeinen Blutentleerungen verhielt man sich 19 mal passiv, indem die Convulsionen nach wenigen leichten Anfällen von selbst sistirten oder Tart. emet. ref. dosi, kalte Ueberschläge auf den Kopf oder Blutegel an den proc. mastoid. angewandt wurden. Bei dieser Therapie starben 5, so dass das Mortalitätsversältniss 1:4 beträgt.

Nachdem ungeachtet dieser angeführten Therapie die Convulsionen sich oft nur steigerten, so wurde zur Verminderung der Reflexthätigkeit 1, 2—3 gr. Opium oder ¼, ½, 1 gr. Mornh. acet. binnen mehreren Stunden nach Beendigung der Geburt gereicht, worauf niemals ein lethaler Ausgang folgte. — Einmal wurde zur Erregung der Wehen Secale cornut. ohne wesentlichen Erfolg gereicht und der Tod erfolgte unter Convulsionen.

Von Chloroforminhalationen wurde 7 mal Gebrauch gemacht, nachdem wegen krampfhafter Verschliessung des Pharynx die Medicamente auf eine andere Weise nicht mehr beigebracht werden honnten. Die Reflexsensibilität und die Paroxysmen wurden danach entweder vollkommen coupirt oder doch sistirt, ungeach-

tet die Narcose 5mal in der Eröffnungsperiode, 1mal in der Austreibungsperiode und 1mal nur im Wochenbette vorgenommen wurde. Alle Kinder wurden hierauf lebend geboren und alle Mütter wurden von der Urämie geheilt, so dass sich das Sterblichkeitsverhältniss bis jetzt, wie 0:10 herausstellt, was wohl zu den günstigsten Hoffnungen berechtigt. Während der Narcose wurde eine stärkere Diurese durch Flor. Benzoes, Acid. tart. oder Citronensaft meistens angeregt.

Folgende geburtshilfliche Operationen wurden zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt oder zur Beschleunigung der Geburt bei geschlossenem oder wenig geöffnetem Muttermunde vorgenommen.

Durch Anwendung des Kautschukblasentampons (Colpeurynter), wurde das Orificium 9mal künstlich geöffnet und die betreffenden Kinder 5mal durch die Wendung auf die Füsse, 3mal durch die Geburtszange und 1 mal durch die Perforation entwickelt und hierauf 4 Kinder lebend geboren und bei 7 Müttern die Convulsionen zum Aufhören gebracht.

Bei einem passiven Verhalten musste bei kaum erwachter Geburtsthätigkeit 1mal die Sectio caesarea post mortem, 1mal eine mühevolle Entwicklung durch die Wendung bei entwickeltem Lungenoedem vollführt werden. In 1 Falle hörten ohne geburtshilfliches Einschreiten die Convulsionen auf. — Es wurde durch eine regelmässige Geburt ein lebendes Kind geboren und die Gesundheit der Mutter erhalten und in einem andern Falle hörten die Convulsionen beim Geburtseintritte ebenfalls auf und ein macerirtes Kind wurde dann geboren. Es sind somit von den während der Schwangerschaft oder in der Eröffnungsperiode mit Eklampsie 23 befallenen Weibern 16 nach Entleerung der Uterinhöhle von Convulsionen befreit worden, während 5 erst nach der Geburt des Kindes, 2 aber vor der Geburt desselben an Convulsionen starben. Von den intercurrirenden geburtshilflichen Operationen wurde 1mal die Reposition eines Armes und eines neben dem Kopfe vorgefallenen Nabelstranges vorgenommen.

In 10 Fällen der in der Austreibungsperiode auftretenden Eklampsie wurde 8mal von der Geburtszange der beste Gebrauch gemacht.

Wegen Metrorrhagien in der Nachgeburtsperiode eklamptischer Weiber musste blos 1mal die künstliche Lösung der Placenta vorgenommen werden (Fall 22). — Atonische Metrorrhagien

kamen während der Geburt und im Wochenbette gleichzeitig mit Eklampsie niemals vor, daher sich die wechselseitigen Beziehungen zwischen Albuminurie und Metrorrhagie, wie Blot meint, nicht bestätigten. Als Folgezustände sahen wir 9 mal Puerperalprocesse, die 5 mal lethal und 4 mal mit Heilung endeten und 5 mal Mania puerperalis, die nach einem 2—3 tägigem Bestande verschwanden und eine Geisteszerrüttung niemals zurückliessen; 1 mal folgte auf Eklampsie Cholera und 1 mal Hemicranie.

Von Sinnesstörungen bemerkten wir 1 mal Amaurosis imperfecta und 1 mal Hemeralopie gleichzeitig mit Albuminurie auftreten und in beiden Fällen Genesung folgen. In 6 Fällen trat aber Hemeralopie ohne Albuminurie auf. In 7 Fällen von acuter Bright'scher Krankheit, die theils in der Schwangerschaft, theils während der Geburt diagnosticirt wurde und in welchen der Geburtsakt immer ohne Convulsionen verlief, zeigte der Harn nicht nur in seiner chemischen und mikroskopischen Beschaffenheit, sondern auch durch das rasche Verschwinden seiner Bright'schen Symptome mit den Fällen, in welchen eine urämische Intoxication unter der Form von Convulsionen sich manifestirte, eine vollständige Identität.

Was nun das Vorkommen der Albuminurie in der Fortpflanzungsperiode gesunder Weiber anbelangt, so haben wir in 159 mit Dr. Meyer vorgenommenen Untersuchungen folgende Resultate gewonnen:

Albuminurie 4 mal bei 68 Schwangern
„ 25 mal „ 82 Kreissenden.

Nur in 18 Fällen war die Albuminurie von geringer Bedeutung, in den übrigen Fällen aber höchst unbedeutend. Von den mit Albuminurie Behafteten 25 Kreissenden wurden 6 von Eklampsie befallen, 2 starben an Puerperalprocessen und 17 wurden geheilt entlassen. Mit der bei Wöchnerinen zuweilen vorkommenden, meistens sehr spärlichen Albuminurie fanden wir fast nie Faserstoffcylinder im Harne, so dass wir die Eiweissspuren der sonst gesunden Wöchnerinen einem Blasenkatarrh zuschreiben müssen.

Symptomatologie der Convulsionen.

Die während der verschiedenen Fortpflanzungs-Functionen im weiblichen Organismus auftretenden Convulsionen lassen sich in zwei Haupt-Gruppen eintheilen:

I. Die hysterischen und epileptischen Convulsionen, welche die erste Gruppe bilden, zeichnen sich besonders durch ihren chronischen, meist in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederkehrenden Verlauf aus, wobei der Harn keinen Albumen-Gehalt zeigt, die Schwangerschaft selbst nicht im Geringsten unterbrochen wird.

II. Die eklamptischen (urämischen) Convulsionen, die wir der zweiten Gruppe anreihen, bilden einen entschiedenen Gegensatz in den Erscheinungen zu den Ersteren.

Ihr Verlauf ist ein acuter, grösstentheils von Unterbrechung der Schwangerschaft begleitet, kommen stets in Combination mit Morbus Brightii vor, welcher hier durch namhaften Gehalt von Albumen und durch die charakteristischen Faserstoffcylinder im Harne sich auszeichnet, ausserdem mit Oedemen an den verschiedensten Körperstellen einhergeht.

Da namentlich die eben erwähnte Gruppe der Convulsionen wegen ihrer Gefährlichkeit unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, so wollen wir unsere Beobachtungen über die seltener auftretenden, in ihrem Verlaufe weit weniger gefährlichen hysterischen und epileptischen Convulsionen den eklamptischen vorausschicken.

Die übrigen Formen der acut auftretenden Convulsionen, welche theils von Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute: Encephalitis, Apoplexia, Meningitis und organischen Gehirnfehlern (Cerebral-Convulsionen), oder von Vergiftung des Blutes mit vegetabilischen Stoffen: Oenante crocata (Wepfer, Christison *), Conium maculatum, Secal. corn., Strychnin, Cicuta aquatica, seltener Blausäure, oder mit Metallen: Blei, oder durch Einathmen schädlicher Gasarten: Kohlendampf (Kohlenoxydgas), oder von Inanition durch grossen Säfteverlust herrühren; sind so selten, dass sie unter **24,132** Gebärenden nur zweimal beobachtet wurden, daher auch nur in Kürze im Vorliegenden erörtert werden.

A. I. II. Hysterische und epileptische Convulsionen.

A. I. Hysterische Convulsionen.

Unter den hysterischen Convulsionen begreift man einen Symptomen-Complex, der sich besonders durch krampfhafte Bewegungen in den von sympathischen und cerebrospinalen Nervenfasern versorgten

*) **Christison**, A treatise on poison. 3. Edit. Edinburgh Nr. 617. 1836.

Muskeln kund gibt, die durch eine verbreitete Reflexaction als Zuck- und Starrkrämpfe einzelner oder mehrerer Glieder in der Form von Zittern und Beben bis zu den erschütterndsten Bewegungen sich manifestiren, meistens von Hyperästhesien der Haut, Gasansammlung im Darmtractus, so wie von der Secretion eines farblosen, wasserhellen Harnes, der nicht die geringste Spur von Albumen darbietet, somit von den bei den eklamptischen Convulsionen vorkommenden, Albumen enthaltenden Harne sich unterscheidet, begleitet werden.

In geringerem Grade treten diese Convulsionen als Krampf der Glottis, des Schlundes, der Bronchien mit Beklemmung, Athemnoth und Hustenreiz auf, so wie mit dem eigenthümlichen Gefühle einer von der Brust nach aufwärts gegen den Hals rollenden Kugel (Globus hystericus).

Im psychischen Leben äussert sich dieser Zustand allerdings als Willenslosigkeit, nie aber tritt selbst in den heftigsten Paroxysmen Verlust des Bewusstseins und der Perception ein.

Eine hysterische Kranke fährt daher im Anfalle bei Getöse zusammen, schliesst vor einem blendenden Lichtstrahle das Auge (worin ein wichtiges Unterscheidungszeichen von Epilepsie und Eklampsie liegt).

Die Paroxysmen treten in kürzeren oder längeren Intervallen auf, zuweilen blos während der Geburt, bei sehr schmerzhaften Operationen oder beim Durchtritte des Kindes durch das Orificium oder durch den Introitus vaginae. Sie stehen mit der Wehenthätigkeit oft in einem auffallenden Zusammenhange, zeigen sich zuweilen in unbestimmter Zeit in der Schwangerschaft oder auch ausser derselben in den verschiedensten Krankheiten des Uterus: als bei Hyperämie, Blennorrhoe, Entzündung, Ulcerationen der Vaginal-Portion, Ovarientumoren, Anämie, Chlorose, so wie auch bei Dislocations-Versuchen desselben bei Retroflexio uteri (Romberg).

In den Intervallen ist eine somatische und psychische reizbare Schwäche charakteristisch, aber das Bewusstsein dauert fort. Bei den hysterischen Convulsionen können Erkrankungen der Centralorgane des Nervensystems oder überhaupt andere palpable Veränderungen im Organismus nicht nachgewiesen werden.

Sie sind meistens habituell und stehen mit dem Sexualsysteme in einem näheren Zusammenhange.

Die hysterischen Convulsionen nehmen in ihrem Verlauf auf die Entwicklung des Foetus keinen nachtheiligen Einfluss, sie veranlassen keine Frühgeburt, üben meistens keine schädliche Einwirkung im Ge-

burtsakte auf die Ausstossung des Kindes aus, so wie sie ebenfalls auch nur selten das sonstige Wohlbefinden der Mutter stören.

Die hysterischen Convulsionen höheren Grades waren im hiesigen Gebärhause so seltene Erscheinungen, dass wir sie unter den vorgekommenen **24,132** Geburten blos zweimal beobachteten, wo sie während eines schmerzhaften Geburtsaktes stets auftraten.

A. II. Epileptische Convulsionen.

Der Verlauf der epileptischen Convulsionen ist ebenfalls ein chronischer.

Die Paroxysmen derselben beginnen mit oder ohne Aura epileptica.

Die Kranken stürzen gewöhnlich mit einem grellen Schrei zu Boden, worauf allgemeine Zuckungen der Extremitäten, des Gesichts und den Kaumuskeln erfolgen, wobei gewöhnlich der Augapfel nach aufwärts gerollt, die Pupille meist verengt, durch Lichtreiz unerregbar erscheint. Die Respiration ist hiebei beschleunigt und kurz, die Herz-Action frequent, Sinnes- und Gefühlsreize üben auf die Gehirnfunction keinen Einfluss.

Verlust des Bewusstseins ist vom Beginne bis zum Ende des Paroxysmus vorhanden unter Fortdauer der Reflexsensibilität.

Das Berühren der Augenlider verursacht Zuckungen derselben, das Anspritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser bewirkt ein Zusammenfahren des ganzen Körpers (R o m b e r g *).

Der stets anwesende Schlundkrampf behindert die Respiration, wodurch Congestion gegen den Kopf, Anschwellung der Venen bedingt wird und das Gesicht dabei einen cyanotischen Anstrich erhält.

In Folge des anwesenden Trismus sammelt sich der Speichel im Munde und tritt als Schaum vor demselben.

Der Schluss eines solchen Anfalles geschieht durch tiefen Schlaf oder auch ohne diesem, worauf sich die Kranken in den nächsten Stunden wohler befinden.

In den Intervallen kehrt das Bewusstsein vollkommen zurück, dieselben dauern gewöhnlich Tage, Wochen, Monate hindurch, nur selten wiederholen sich mehrere Paroxysmen an einem Tage.

Die epileptischen Convulsionen dauern fort ohne von Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett besonders influenziret zu werden.

*) **R o m b e r g**, Nervenkrankheiten. Berlin 1851. 2. Aufl.

Ausser Gedächtnissschwäche, Leidenschaftlichkeit, gesteigertem Sexual-Trieb hinterlassen die Paroxysmen meist keine anderweitigen Störungen.

Bei längerer Dauer der Epilepsie erfolgt endlich Idiotismus.

Die Unterscheidung der epileptischen und urämischen Convulsionen bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Den wesentlichsten Unterschied bildet das Verhalten des Harnes, der bei epileptischen kein Albumen und keine Faserstoffcylinder enthält, wie dieses bei Urämie immer der Fall ist. Mithin werden auch bei Epilepsie jene consecutiven Erscheinungen fehlen, die mit einer solchen Veränderung des Harnes einhergehen, als: Oedem, Ueberfüllung des Blutes mit Harnstoff und kohlensaurem Ammoniak.

Der chronische Verlauf der Epilepsie unterscheidet dieselbe allein schon von der nur acut auftretenden Eklampsie (Urämische oder Cerebral-Convulsionen).

Nebstdem kommen der Epilepsie besondere ätiologische Momente zu, als: Erblichkeit, Schreck, Verletzungen peripherischer und centraler Nerventheile.

Der Tod erfolgt bei Epilepsie höchst selten während des Anfalles durch Asphyxie, Gefässruptur im Gehirne und Lungen, meist nur ausserhalb desselben in einer späteren Zeit durch Tuberculose und verschiedene andere Erkrankungen.

Die pathologischen Veränderungen in Leichen Epileptischer sind sehr verschiedenartig, zuweilen aber auch gar keine nachweisbar.

Eine starke Hervorragung der Processus clinoidei am harten Schädel wurde von Greding, eine Verdickung der Hirnhäute, Erkrankung der Glandula pituitaria von Wenzel und eine Hypertophie des Gehirns von Panchappe als die Veranlassung zur Epilepsie angesehen. Zuletzt ist noch zu erörtern, ob die epileptischen Convulsionen mit dem eklamptischen in irgend einem Zusammenhange stehen und ob Erstere eine besondere Disposition zu Letzteren haben.

Unsere statistischen Resultate beweisen genügend, dass Epilepsie und Eklampsie unabhängig von einander bestehen, dass ferner die erstere Form der Convulsionen durchaus nicht zu den eklamptischen disponiren.

In **4** Fällen von habitueller Epilepsie war niemals Albumen und niemals die Faserstoffcylinder im Harne zu finden. Anderseits kam in **44** Fällen von urämischer Intoxication nur ein hypothetischer Fall vor, bei welchem in der frühern Jugend Krämpfe bestanden haben sollen; wir haben demnach niemals bei einer in der Schwangerschaft noch

bestehenden habituellen Epilepsie während der Geburt Eklampsie als urämische Intoxication eintreten gesehen.

Für diese Behauptungen sprechen auch die Beobachtungen von Tyler Smith *), der bei 15 epileptischen Frauen in 51 Entbindungen nur zweimal Eklampsie gesehen hat.

B. Eklamptische Convulsionen.

a) Die eklamptischen, urämischen Convulsionen sind die während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette frequentesten und gefährlichsten, haben in ihrer äusseren Form die grösste Aehnlichkeit mit habitueller Epilepsie, von der sie aber durch ihren acuten Verlauf und ihre anatomischen Veränderungen höchst verschieden sind.

Symptome.

Die eklamptischen oder puerperalen oder urämischen Convulsionen treten plötzlich in einer Phase der weiblichen Fortpflanzungsfunctionen auf und zeichnen sich durch eine mehr oder weniger constante Reihenfolge von Erscheinungen aus, unter denen der Verlust des Bewusstseins vor allen andern erwähnt zu werden verdient.

Gesicht und Hals erscheinen beim Auftreten dieser Convulsionen aufgetrieben, geröthet, livide, die Augenlidspalte weit oder geschlossen; die Augäpfel zeigen lebhaft rollende Bewegungen nach den verschiedensten Richtungen oder stehen starr glotzend in die Höhe; die Gefässe der Bindehaut sind meist injicirt; die Zunge ist gewöhnlich hervorgestreckt, wird zwischen den knirschenden Zähnen leicht verletzt, wobei blutiger Schaum aus dem Munde sich ergiesst und die Zunge eine beträchtliche Anschwellung erreichen kann.

In den Gesichtsmuskeln treten lebhafte Zuckungen ein; die Extremitäten krümmen, strecken sich, welche Bewegungen meist blitzschnell mit einander wechseln.

Der ganze Rumpf nimmt dabei Antheil, wird bald von den heftigsten Erschütterungen hin und hergeworfen, bald unbeweglich und starr nach rückwärts oder zur Seite gekrümmt.

Die Carotiden zeigen starke und frequente Pulsationen, die Jugular-Venen schwellen beträchtlich an, die Respirationsmuskeln besonders das Zwerchfell befinden sich in einem Zustande der Contraction, der

*) Tyler Smith, The Lancet 1849. Nr. XXIV. p. 644.

oft Erstickungsgefahr bedingen kann. — Meist tritt Erbrechen hinzu, der Abgang des Harns und der Faeces erfolgt unwillkürlich. Die Haut ist mit Schweiss bedeckt, die Temperatur derselben ist erhöht oder vermindert. Die Reflexsensibilität ist während des Anfalles aufgehoben. Der Puls frequent oder langsam, die Arterie gross oder klein.

Nach diesen Erscheinungen erfolgt dann ein kürzer oder länger andauernder soporöser Zustand, in welchem die Kranken mit ausgestreckten, steifen Extremitäten unter sehr mühsamer, frequenter, schnarchender Respiration mit fortbestehender Bewusst- und Empfindungslosigkeit daliegen. Die Dauer eines Anfalles erstreckt sich auf ¼ oder ½ Stunde oder auf einen ganzen Tag, indem der soporöse Zustand ununterbrochen fortbesteht, wodurch eine auffallende Aehnlichkeit mit einem stärkeren apoplectischen Anfalle hervortritt.

Endet der erste Paroxysmus nicht tödtlich, so erfolgt eine Remission.

Das Athmen wird langsamer und freier, weniger stertorös, die Muskelstarre schwindet, das Bewusstsein kehrt zuweilen wieder, ist aber häufig nur gering, die Frequenz des Pulses nimmt gleichzeitig etwas ab.

Der Unterleib erscheint gegen Berührung sehr empfindlich, so wie die Reflexsensibilität während des Intervalles meistens sehr erhöht ist.

Die Kranken klagen meist über wüsten, dumpfen Kopfschmerz, grosse Ermattung, die so lange andauert, bis durch eintretende Unruhe, Strecken und Dehnen der obern Extremitäten, Zucken der Augenlider und der mimischen Gesichtsmuskeln unter Turgescens des Gesichtes ein neuer Anfall erscheint.

Die Paroxysmen wiederholen sich auf solche Weise an einem Tage öfters, zuweilen in grosser Anzahl **10—50** Mal, zeichnen sich dann in den einzelnen Intervallen durch fortdauernde Bewusstlosigkeit aus.

Dem Ausbruche der Paroxysmen selbst gehen zuweilen Vorboten voraus, die sich durch Kopfschmerz, Schwindel, erhöhte Körpertemperatur, Hallucinationen, Flammensehen, Abnahme des Sehvermögens bis zur vollständigen Blindheit (Amblyopie, Amaurose) mit erweiterter Pupille und stierem Blicke, Ohrenklingen, erschwertes Sprechen, Gemüthsverstimmung, Schmerz in der Präcordialgegend, Uebelkeit, Erbrechen, unregelmässigem Puls und grosse Ermattung ohne bekannte Veranlassung zu erkennen geben.

Die Paroxysmen treten meist in den letzten **3** Schwangerschaftsmonaten bei vollständig unveränderten Vaginaltheilen oder bei vorgeschrittener Eröffnung des Orificiums, während der Austreibungsperiode

der Geburt oder in den ersteren oder späteren Tagen des Wochenbettes auf. — Meist zeigen sich vor dem Anfalle, oft mehrere Wochen vorher ödematöse Anschwellungen an den verschiedensten Körperstellen. Ihr Verhalten ist sehr verschieden, da sie bei Eklampsie zuweilen fehlen, oft aber in sehr grosser Ausdehnung vorkommen.

Weniger kommen die Oedeme an der oberen Körperhälfte: dem Gesichte, Händen und Armen vor, häufiger dagegen in der Gegend der Knöchel der unteren Extremitäten und an den grossen Schamlippen, dieselben breiten sich in den 4 letzten Monaten zuweilen über die übrigen Körperstellen aus.

Das Oedem des Gesichtes ist häufig mit erhöhter Wärme, Injection der Augenlidbindehaut und Röthung der Wangen verbunden. Das ganze Gesicht nimmt dadurch ein aufgedunsenes Aussehen an. Diese Oedeme sind wandelbar, treten bisweilen bei längerer Rückenlage ein und verlieren sich oft beim Herumgehen, nehmen gegen das Ende der Geburt zuweilen ab und verschwinden nicht selten gänzlich; während der Albumengehalt des Harnes und der krankhafte Process in den Nieren selbst zuweilen im Steigen begriffen ist.

(Schmitt erklärt sich die Wechselbeziehung zwischen Morbus Brightii und Hydropsien dadurch, dass er eine Spaltung des Blutplasma in Eiweiss, welches durch die Nieren nach Aussen und in Salzhydrat, welches durch die Capillaren des subcutanen Zellgewebes der Haut und des submucösen und subserösen Zellgewebes der Lungen und Bauchfells nach innen abgeschieden wird).

Frerichs *) glaubt aber, dass reichliche hydropische Ergüsse das Blut von einem Theile seines durch die Nierenerkrankung aufgenommenen Harnstoffes befreien und so die urämische Intoxication verzögern könnten und führt deshalb Christisons Beobachtungen an, nach welchem bei dem Verschwinden von Anasarca unmittelbar ein comatöser Zustand einzutreten pflegte.

Was die Haut der nicht ödematösen Körperstellen anbelangt, so erscheint dieselbe mehr trocken, bietet sehr häufig ein chlorotisches oder hydrämisches Aussehen dar, wobei die Temperatur meist etwas herabgesetzt ist. Nur die Oedeme der Schwangeren, welche gleichzeitig mit Albumen und Faserstoffcylindern im Harne auftreten, sind diejenigen, welche mit der Eklampsie im innigsten Zusammenhange stehen. Diejenigen Oedeme, Anasarca der unteren Extremitäten und

*) Frerichs F. Th. Bright'sche Nierenkrankheit. Braunschweig 1851.

Hydramnios, die häufig ohne Spur von Albumen und Faserstoffcylindern im Harne angetroffen werden; werden aber auch nie von Eklampsie während der verschiedenen Perioden der Schwangerschaft oder Geburt begleitet.

Von dem Beginne des Hydrops lässt sich nicht mit Sicherheit auf den Umfang des Nierenleidens zurückschliessen, da verschiedene Momente gleichzeitig oder nach einander die Hydropsien bedingen können.

Der bei Eklampsie durch den Katheter entleerte Harn ist meist sauer, lässt constant durch Reaction mit Salpetersäure und durch Kochen eine grosse Menge von Albumen und unter dem Mikroskope die bekannten Faserstoffcylinder, oft auch Blutkörperchen nachweisen.

Die Menge des Albumen steht mit der Intensität und Dauer des Morbus Brightii im innigsten Zusammenhange. Sie nimmt ebenfalls zu in den letzteren Monaten der Schwangerschaft, beim Eintritte der Geburt und den eklamptischen Anfällen.

Zur Nachweisung des Albumen bedienen wir uns der mässig verdünnten Salpetersäure, da die rauchende das coagulirte Albumen unter Zersetzung wieder auflöst.

Wir träufeln dieselbe am Rande einer Eprouvette ein, worauf Albumen in gelblich weissen, dicken Flocken ausgeschieden wird, die durch Erhitzen keine Veränderung erleiden. Durch Hinzusetzen von verdünnter Salpetersäure im Ueberschusse oder durch Salzsäure wird das coagulirte Albumen nicht, wohl aber der anwesende phosphorsaure Kalk (Knochenerde) gelöst.

Durch Ammoniak wird ebenfalls phosphorsaurer Kalk gefällt, während durch dieses Reagens coagulirtes Albumen gelöst wird.

Wurden durch obige Reaction auch die Urate (harnsaures Ammoniak) gefällt, so verschwindet der Niederschlag derselben durch Erhitzen.

Nur in saurem Harne wird Albumen durch Erhitzen als ein massenreicher Niederschlag erkannt, während bei dieser Manipulation im alkalischen Harne das Albumen wegen des anwesenden Ammoniaks gelöst bleibt. Daher müssen jedem alkalischen Harne vor dem Erhitzen einige Tropfen Essigsäure zugesetzt werden, um das anwesende Albumen zu fällen.

Wiewohl auch durch Erhitzen die Knochenerde im Harne gefällt wird, so verschwindet jedoch dieser Niederschlag bei Zusatz einer geringen Menge von Essigsäure alsogleich, während das coagulirte Albumen unverändert bleibt.

Das Verhalten der normalen Bestandtheile des Harnes ist derartig verändert, dass

Harnsäure vermindert,
Harnstoff vermindert oder fast fehlend,
Chloride wenig verändert,
Sulphate inconstant vermindert oder vermehrt,
Phosphate inconstant vermindert oder vermehrt,
Urophaein inconstant.
Uroxanthin vermehrt

zugegen sind.

Das specifische Gewicht des Harns selbst ist auch veränderlich 1010 bis 1030.

In dem trüben Sedimente des Harnes Eklamptischer findet man in den ersten 24 Stunden ausser den Blut- und Schleimkörperchen und Epithelial-Zellen der Harnwege, die von Henle, Nasse und Simon zuerst beschriebenen charakteristischen Faserstoffcylinder, die jedoch im alkalischen Harne fehlen, da das bei der Zersetzung des Harnstoffes sich bildende doppelt kohlensaure Ammoniak den Faserstoff auflöst.

Frerichs hält diese $\frac{1}{60}'''$ dicke, $\frac{1}{4}'''$ lange, aus amorphen Faserstoff bestehenden, bisweilen Krystalle aus oxalsaurem Ammoniak und Harnsäure einschliessende Cylinder für treue Begleiter der verschiedenen Grade der Nierenerkrankung. Es giebt fünferlei Formen der Faserstoffcylinder.

Die Faserstoffcylinder sind a) mit einem Ueberzuge von abgestossenen Epithelialzellen der Nierenkanälchen bedeckt, b) andere sind homogen oder mit Fetttröpfchen besetzt oder enthalten Fett in Klümpchen oder zu Plättchen verschrumpfte Epithelial-Zellen. c) Die 3. Form ist amorphes Gerinnsel mit zahlreichen Fetttröpfchen. d) Die 4. Form sind Faserstoffcylinder mit Blutkörperchen und Krystallen aus oxalsaurem Kalk (Johnson). e) Zuletzt kommt noch amorphes Gerinsel, welches Eiter einschliesst, vor.

Je acuter der Process in den Nieren ist, desto dunkler der Harn und um so grösser ist die Zahl der Blutkörperchen.

Am zweckmässigsten ist es zur mikroskopischen Untersuchung der anwesenden Faserstoffcylinder frischen Harn, ohngefähr 1 Stunde nach der Entleerung zu verwenden.

Es werden mittelst einer 4″ langen, $\frac{1}{2}'''$ breiten Röhre oder mit einer Pipette vom Boden des den Harn enthaltenden Gefässes einige Tropfen davon ausgehoben und zur mikroskopischen Beobachtung ver-

wendet, wobei selbst eine geringe Menge von Faserstoffcylinder leicht aufgefunden werden kann.

Mit diesen höchst wichtigen Veränderungen des Harnes beobachtet man häufig eine grosse Empfindlichkeit einer oder beider Nieren gegen äusseren Druck durch die Bauchdecke, was Litzmann als sehr charakteristisch bei gesunden Schwangeren aber nie gefunden hat. —

Auf Schmerzhaftigkeit in der Lendengegend, die häufig auch bei gesunden Schwangeren ohne Nieren-Erkrankung vorzukommen pflegt, legt Litzmann gleich uns kein Gewicht.

Störungen in gastrischen Organen: belegte Zunge, Schmerzhaftigkeit in der Magengegend, Stuhlverstopfung, wie sie Devilliers, Regnault, M. Clintock und Hardy bei der Eklampsie gefunden haben wollen, haben wir ebenso wenig, wie Litzmann in keiner augenfälligen Weise beobachtet.

Litzmann fand überdiess in 3 Fällen von Eklampsie, wo die Untersuchung mit allen nur möglichen Kautelen angestellt wurde: Ammoniak im Blute, während er Harnstoff im Blute und dem ausgeschiedenem Serum nicht nachzuweisen im Stande war.

Die exspirirte Luft fand er unmittelbar nach einem Anfalle der eklamptischen Convulsionen ammoniakhaltig, die auf der Stirne angesammelten Schweisstropfen alkalisch.

Die eklamptischen Convulsionen treten öfters bei der ersten Schwangerschaft ein und wiederholen sich nur sehr selten in mehreren Schwangerschaften. — Von den verschiedenen Graden der Zersetzung des Hàrnstoffes im Blute mag es herkommen, dass die Chemiker im Blute theils eine überwiegende Menge von Harnstoff, theils kohlensaures Ammoniak in auffallender Weise auffinden.

Die Symptome der a) durch Gehirnerkrankung, b) durch irrespirable Gasarten, c) Blutverluste und Gifte veranlassten Convulsionen finden bei der Differenzial-Diagnostik ihre kurze Erörterung.

Pathogenesis der Eklampsie.

Ueber das Wesen der puerperalen Convulsionen herrschten bisher die heterogensten Hypothesen, denen oft ein positives Substrat mangelte.

Man glaubte die Ursachen der Eklampsie auf folgende Weise erklären zu können.

I. Durch eine fortdauernde Reizung des Uterus, welche von

der Vergrösserung des Eies herrühret (Mackenzie, Osiander, Naegele und viele Engländer).

II. Durch allgemeine Aufregung des gespannten Nervensystems und erhöhte Sensibilität durch die Vorgänge der Schwangerschaft (Parr).

III. Durch Leiden des Rückenmarks (Power, Busch).

IV. Durch grössere Lebendigkeit der Uterinnerven (Wigand).

V. Durch mangelhafte Oxydation des Blutes (Chaussier).

VI. Durch eigenthümliche Reizbarkeit des Magens und des Darmkanals (Bard, Burns, Miquel).

VII. Durch zu viele Venaesectionen (Neumann).

VIII. Durch Erblichkeit (Carus).

IX. Durch epidemische Verhältnisse (Mende).

X. Durch Disposition zu ödematösen Anschwellungen (Lachapelle, Naegele, Velpeau).

XI. Betschler und Freund halten erhöhte Venosität für die Grundkrankheit und die Eklampsie für einen symptomatischen Ausdruck.

XII. Tiling*) sucht dieses Leiden in dem Nichtzustandekommen der eigenthümlichen Thätigkeit des Uterus und leitet dieses bald von der Rigidität der Gebärmutter bald von fehlerhaftem Einfluss der Nerventhätigkeit auf dieselbe bald von mechanischen Hindernissen ab.

Hiermit steht jedoch im Widerspruche, dass oft trotz der Convulsionen die Geburt ohne künstliche Eingriffe beendigt wird.

XIII. Carus bemerkt: „Der Geburtsakt theilt die Eigenschaft anderer Evolutionsvorgänge, die Centralorgane des Nervensystems in den Zustand mächtiger vitaler Spannung zu versetzen; nimmt hiezu die qualitativen Veränderungen der Blutmasse während der Schwangerschaft und die durch den Geburtsakt bedingte Störung in der Statik des Kreislaufes an, und glaubt, so könne man sich die Entstehungsweise der Eklampsie ungefähr denken.

XIV. Reizung und Krankheit der Nieren werden von Simpson, Helfft, Cazeaux, Frerich's, Litzmann, von uns und von vielen Andern als Eine Ursache der Eklampsie angesehen.

XV. Dass der von Prof. Rokitansky entdeckte Osteophyt der Puer-

*) Tiling, Schmidts Jahrb. Bd. XIII. p. 134. (836).

peren als Ursache von Eklampsie nicht angesehen werden könne, wird auch von Romberg*) bekräftiget.

XVI. Kilian**) hält das Entstehen der Eklampsie nur in Folge eines plötzlich entstandenen und schweren Hirnleidens für möglich und bezeichnet den Entwicklungsgang derselben im Nähern dadurch: a) dass Kilian annimmt, eine sogenannte Versetzung der Wehenthätigkeit (oder was dasselbe heisst — eine nach den Gesetzen der Reflexwirkungen erfolgte Rückenmarks- und Hirnreizung in mehr oder weniger vollständigem Grade) habe den ersten oder bedingenden Anstoss zu der krankhaften Reizung, die sich bis zum höchsten Maasse steigern kann, gegeben. —

Power und Busch stimmen hier theilweise bei.

b) Dass er als Folge dieser Hirnreizung eine in der Regel rasch entstehende eben so bedenkliche wie beträchtliche Blutüberfüllung in der Cerebralmasse anerkannt, die bei jugenlichen kräftigen Individuen mit den Erscheinungen sehr beschleunigter Bewegung in den Gefässen, bei torpiden schwächlichen Frauen aber unter der Form träger Ueberfüllung des Venenapparates sich kund giebt.

c) Dass Kilian auch neben dem gleichzeitigen Bestehen der eben berührten Verhältnisse den gesteigerten Einfluss nicht übersieht, welchen auf die grössere Heftigkeit der Symptome die den Schwangern eigenthümliche und durch die neuesten Forschungen von H. Nasse, Andral, Gavaret, Rodier, Becquerel, Fr. Simon, Zimmermann, Kiwisch v. Rotterau***), Virchow****), Frerichs, immer deutlicher erkannte qualitative Veränderung des Blutes, die in einem Reichthum des Faserstoffes, des Serums und der farblosen Blutkörperchen, so wie in einer Armuth des Albumens und der rothen Blutkörperchen besteht, üben muss.

Von der wirklich stattfindenden sogenannten Versetzung der Wehenthätigkeit sollen zahlreiche, von Kilian selbst erlebte, auf das Genaueste beobachtete Fälle ihm auf das Innigste überzeugt haben, wobei gleich, nachdem die seither bestandene kräftige Wehenthätigkeit, entweder ihren energischen Charakter zu verlieren und einen missstimmten Ausdruck zu gewinnen oder auch wohl beinahe gänzlich zu

*) Romberg, Nervenkrankheiten. 2. Aufl. I. Bd. 851. S. 318.

**) Kilian Herrmann's Geburtslehre. II. Bd. Frankf. a. M. 1842. pag. 479.

***) Kiwisch, Beiträge z. Geburtskunde. Abth. II. p. 68.

****) Virchow, Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtsk. in Berlin. Jahrg. III. p. 183.

erlöschen anfing, — der Ausbruch der Eklampsie erfolgte. — Kilian soll es nie erlebt haben und glaubt es auch nicht, dass irgend ein anderer des Zutrauens werther Arzt es wahrgenommen habe, dass jemals die allgemeinen Convulsionen der Kreissenden bei vorhandener frischer und ungetrübter Wehenkraft eingetreten wären!! —

XVII. Die ungewöhnliche Erregung der Centraltheile des Nervensystems aber selbst rühret nach Kiwisch

a) von einer einfachen Hyperämie des Gehirns und Rückenmarks;

b) von einem Erkranken des Blutes;

c) von einer abnormen Erregung der Gebärmutter her.

ad a. Eine präsumirte Hyperämie des Gehirnes und Rückenmarkes wurde von den meisten als nächste Ursache des Krakheitsausbruches betrachtet, obwohl sie im Leben und Cadaver sehr oft nicht nachgewiesen werden können, und in andern Fällen die heftigsten Congestionen und selbst Apoplexien keine Eklampsie hervorrufen.

Viele Erscheinungen endlich, welche man von Congestionen abzuleiten bemüht war, z. B. drückender Kopfschmerz, Schwindel, Obnubilation der Sinne, melancholische Gemüthsstimmung etc. sucht Kiwisch, aber durch eine fehlerhafte Innervation des Gehirnes zu erklären.

ad b. Die Art der Bluterkrankung, welche Eklampsie hervorrufe, gibt Virchow an, nicht zu kennen, da man Eklampsie sowohl bei seröser, chlorotischer, als auch bei plethorischer Blutbeschaffenheit antraf.

Dafür spreche aber am meisten, dass die Ernährung der Frucht leidet, dieselbe häufig abstirbt und Puerperalprocesse oft nachfolgen. Eine eigenthümliche Dyskrasie der Schwangerschaft konnte bisher auch nicht nachgewiesen werden. — Wir halten dafür, dass das durch die Nierenerkrankung mit Harnstoff oder Ammoniakkarbonat geschwängerte Blut den schädlichen Einfluss auf das Nervenleben der Mutter und des Fötus ausübe.

ad c. Mochte man was immer für einen Process als Grundbedingung der ausbrechenden Eklampsie betrachten, so bedurfte es doch noch immer eines besonderen Incitamentes, welches Kiwisch in dem Erwachen und dem Verlaufe der Geburtsthätigkeit sucht. Dass auch diese häufig anomal ist, und namentlich nicht selten vorzeitig eintritt, glaubt Kiwisch in der Erkrankung des Gesammtorganismus zu erkennen.

Dadurch werde eine wechselseitige Einflussnahme der verschie-

denartigen Erregungen für möglich gedacht, so dass er wohl mit Recht behaupten zu können glaubt, dass das die Eklampsie bedingende Leiden die Geburt eben so gut hervorrufe als letztere die eklamptischen Anfälle zu erzeugen im Stande ist. — Wenn aber Kiwisch hehauptet: Geburt und Affekte können Eklampsie hervorrufen, nach beseitigtem Incitamente können Eklampsien aber dennoch auch fortdauern, wie dies bei Wehenmangel und im Wochenbette geschehe, so schreibt er dem durch die Geburt oder durch Affekte bedingten Incitamente offenbar eine zu grosse Tragweite zu, weil selbst ohne die genannten Incitamenten die heftigsten Eklampsien beginnen und ohne die Geburtsthätigkeit anzuregen, zu einem lethalen Ende führen können.

XVIII. Scanzoni*) behauptet, dass die puerperalen Convulsionen jederzeit nur vom Rückenmarke ausgehen, dass aber die Anregung der moterischen Thätigkeit dieses letzteren auf eine dreifache Weise erfolgen kann.

a) durch peripherische Reizung seiner sensitiven Nerven und Fortpflanzung dieses Reizes auf die motorischen (Reflexkrämpfe).

b) Durch wahrscheinliche unter gewissen Verhältnissen unmittelbare Erregung des Rückenmarkes (Rückenmarks-Convulsionen).

c) Durch Uebertragung der Erregung vom Gehirne auf die Medulla (Gehirnconvulsionen).

ad a. Die Steigerung des auf die sensitiven Nerven des Uterus wirkenden Reizes und die Anregung der Reflexkrämpfe der Muskeln des Stammes werde α) während der Geburt durch Geburtshindernisse, verzögerte Erweiterung des Orifiziums, wie dieses bei Erstgebährenden gewöhnlich ist, spastische Contraction des Orificiums, manuelle und instrumentelle Erweiterungsversuche des Orificiums abgeleitet, und β) vor dem Erwachen der Wehen sei übermässige Ausdehnung der Uteruswände durch Zwillingsfrüchte, Hydramnios, Querlagen, oder Straffheit der Uterusfasern bei ältern Erstgebährenden die Ursachen.

Wir fanden gerade niemals einen durch die genannten Momente gesteigerten Reiz auf die sensitiven Nerven des Uterus als die Veranlassung zum Ausbruche der Eklampsie, da unter 44 eklamptischen Convulsionen dem Ausbruche derselben niemals

*) Scanzoni, Lehrb. d. Geburtsh. 1. Aufl. Wien 1849.

spastische Contraction des Orificiums, niemals manuelle oder instrumentelle Erweiterungsversuche desselben, niemals Hydramnios, niemals die Operation bei einer Querlage, nur 1 mal, Zwillingsschwangerschaft vorausgingen. Auch eine grössere Straffheit der Uterusfasern älterer Erstgebärenden fanden wir nicht als einen Erklärungsgrund, da unter 44 Eklamptischen mehr als die Hälfte nämlich 32 unter 25 Jahre alt waren.

Uebrigens führt auch schon Collins an, dass Eklampsien höchst selten bei falscher Kindeslage erfolgen.

Als Ursachen nimmt Scanzoni:

1) Hyperämie des Rückenmarks und seiner Häute eines gewissen Grades bei Schwangern für gewöhnlich ohne Exsudation in die Medulla an, weil diess zur Lähmung führen würde.

2) Bei hyperinotischen Schwangeren, soll die Blutkrase durch Exsudation in die Arachnoidea mittelbar Veranlassung zu Krämpfen geben.

3) Hydrämie (Verminderung der Blutmenge und Vermehrung des Wassers) soll desshalb Veranlassung dazu geben, weil dabei leicht seröse Ergüsse in die Arachnoidea spinalis entstehen, welche wie auch Engel zugibt, so unbeträchtlich sie oft scheinen, bei der erwähnten Beschaffenheit des Rückenmarks hinreichen, die heftigsten Krämpfe zu erzielen.

4) Fremde Blutbestandtheile (Cholaemie, Uraemie) rechnete Scanzoni Anfangs nicht strenge zur Genese der puerperalen Convulsionen, legt denselben aber in der 2. Auflage seines Werkes die grösste Wichtigkeit bei. Er glaubte, dass die genannten Schädlichkeiten der Hyperämie, Hyperinose und Hydrämie allein hinreichen die Convulsionen hervorzurufen, und dass kein Zweites occasionelles Moment, wie z. B. der Anfang der Geburtswehen hiezu noch nöthig sei. Es drückt sich Scanzoni aber auch dahin aus, dass Spiess *) zu weit gehe, jede Eklampsie für Rückenmarksconvulsionen zu halten.

ad c) Heftige psychische Affekte, so wie die vorausgehenden Kopfschmerzen etc. hält Scanzoni für eine gesteigerte Reizbarkeit des Gehirn's. Findet aber eine Hyperämie oder Durchfeuchtung des Gehirnes statt, so muss, wenn es zu Convulsionen kommen soll, nach Scanzoni's Ansicht, der auf das Gehirn eingewirkt habende Reiz immer auf das Rückenmark übertragen werden.

XIX. Ueber das Verhältniss der Eklampsien zur

*) Spiess, Wagners Handwörterbuch für Physiologie III. 2. S. 188.

Wehenthätigkeit finden wir die divergirendsten Ansichten selbst in neuester Zeit noch verbreitet.

Kiwisch und mehrere Andere behaupten: dass die wahre Eklampsie nie ohne zugleich bestehende Geburtsthätigkeit vorkomme. Scanzoni*) und wir vertheidigen aber das Gegentheil:

a) Kiwisch führt an, dass die convulsivischen Anfälle bei Schwangern, auf welche die Geburt nicht folgt, gewöhnlich gefahrlos seien, den Charakter hysterischer Anfälle an sich tragen, und dass der wirkliche Geburtseintritt von den Aerzten der entgegengesetzten Ansicht übersehen worden sein könne?

Scanzoni wiederlegt dieses, so wie auch Baudelocque und Prestat durch 2 Beobachtungen, nach welchen die Möglichkeit des unabhängigen Auftretens der Eklampsie von der Wehenthätigkeit dargethan wird, indem bei Fortbestand der Eklampsie vollständige Wehenlosigkeit sich einstellte, die Kranke vor dem Eintritt der Geburtsbeendigung den Anfällen erlag und der Fötus durch die Hysterolaparotomie entfernt werden musste.

Wir stimmen hier bei und errinnern an die oben angeführten Fälle von Nro. 9 bis Nro. 20.

Kiwisch meint ferner dass die durch die Geburtsthätigkeit einmal angeregte Eklampsie auch selbstständig ohne Erregung von Seite der Wehen, sich wiederholen könne, dass die Wehenthätigkeit unabhängig von der Eklampsie zuweilen erlösche, und häufig eine normale, insufficiente, spastische Beschaffenheit annehme.

Aus diesen Zugeständnissen leuchtet aber die schwierige Beweisführung für den Causalnexus zwisehen Eklampsie und Wehen deutlich hervor.

b) Das gewöhnliche Zusammenfallen der Eklampsie mit der Geburt wurde von vielen Schriftstellern so auch von Litzmann**) in Kiel beobachtet und Kiwisch gibt nicht zu, dass die Geburt von Eklampsie hervorgerufen werden könne, da die heftigsten epileptischen, cataleptischen und tetanischen Anfälle ohne einen Nachtheil für den Schwangerschaftsverlauf aufreten, und eklamptische Anfälle in kürzester Frist die Geburtsthätigkeit in Gang bringen.

Obwohl Scanzoni aus der Heftigkeit, der häufigen Wiederkehr

*) Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Auflage 1852.

**) Litzmann, deutsche Klinik Nro. 19 — 31. Berlin 1852.

der eklamptischen Anfälle, aus dem Ueberspringen einer abnorm gesteigerten Erregung des cerebrospinalen Nervensystems auf das sympathische, welches letztere den Contractionen des Uterus beinahe ausschliessend vorsteht, das baldige Nachfolgen der Geburtsthätigkeit oder den Eintritt einer Frühgeburt beweiset, so halten wir doch dafür, dass dieses durch die krankhafte Ernährung des Nervensystemes, wie es bei einem acuten Nierenleiden und urämischen Intoxication des Blutes geschieht, sich richtiger erklären lässt, und ein der urämischen Eklampsie stets zu Grunde liegender acuter Morb. Brightii, wie jede andere sehr acute Erkrankungsform, wie Pneumonie, Typhus etc. meistens einen zu frühen Geburtseintritt bedinge.

c) Kiwisch hat selbst in 2 Fällen beobachtet. dass eine bei beginnender Geburt ausbrechende, durch längere Zeit mit Heftigkeit fortbestehende Eklampsie im weitern Verlaufe der Geburt vollkommen zurückträte und die Geburtsvollendung hierauf normal von statten gehen kann, und erkläret es daraus, dass mit Bekämpfung der Anomalie der Wehenthätigkeit, auch das Incitament für die Convulsionen aufhöre.

In dem von uns geschilderten Falle Nro. 17 fingen die Convulsionen an und hörten auch wieder auf, ohne dass Wehenanomalien entdeckt worden wären, daher auch diese Erklärungsweise keine Anwendung findet.

d) In einzelnen seltenen Fällen hören aber Eklampsie und Geburtsthätigkeit auf und die Geburt geht dann erst nach Tagen oder Wochen regelmässig aber meistens mit todten Früchten vor sich.

Wegscheider*) erzählt, dass nach 3 eklamptischen Anfällen durch eine Venäsection die Wehen aufhörten und erst nach 3 Wochen die Geburt eines todten Kindes erfolgte.

Litzmann sah am 12. Tage und Lever in der 6. Wochen, nach Aufhören der Eklampsien die Geburt erst eintreten.

Beer**) theilt einen Fall mit, wo keine Wehen beobachtet wurden, Convulsionen und Sopor durch 3 Tage währten und am 5. Tage die Geburt eines todten Kindes folgte. In unserm Falle Nro. 17 hörten die Convulsionen auch auf und nach 2 Tagen wurde ein macerirtes Kind geboren. Darin sehen wir die grösste Analogie mit andern acu-

*) Wegscheider Verh. d. Gesell. Geburtsk. Berlin 4. J.

**) Beer, Oestr. Wochenschrift 1843. Nro. 38.

ten Krankheiten und den nachtheiligen Einfluss der uraemischen Intoxication auf das Leben des Fötus.

e) Kiwisch giebt an, dass man die Anfälle willkührlich durch das Erwecken der Geburtswehen hervorbringen könne, was wir auch in Abrede stellen müssen.

Scanzoni widerspricht auch dem und schreibt diese Behauptung einer Verwechslung von Ursache und Wirkung zu, denn als letztere betrachtet er sowohl die Convulsionen, als die Wehen selbst und sucht die Ursache in den sensitiven Nerven des Uterus, und hat sich oft überzeugt, dass man bei eklamptischen Kreissenden durch die Reizung seiner Nerven nicht immer beide Effekte d. i. Wehen und Convulsionen hervorrufe; denn öfters sah er bloss Convulsionen eintreten, ohne dass sich die Gebärmutter contrahirt hätte und eben so umgekehrt.

Scanzoni zieht daraus den Schluss, dass die mögliche Unabhängigkeit der eklamptischen Anfälle von dem Geburtsakte angenommen werden müsse, so lange nicht bestimmt bewiesen sei; dass die den Convulsionen zu Grunde liegende heftige Erregung des Rückenmarkes nie durch centrale Reizung (nie durch Urämie etc.) des cerebrospinalen Nervensystemes, sondern stets nur durch die Contractionen der Gebärmutter hervorgerufen werden könne.

Wir machten die Beobachtung, dass bei der sehr gesteigerten Reflexsensibilität durch heftige Reize, Convulsionen in bestimmten Zwischenräumen in einem Individuum nicht willkührlich hervorgerufen werden, und dass durch eine energische Anwendung des Kautschoukblasentampons wohl heftige Wehen aber keine grössere Intensität und keine häufigere Wiederholung der Convulsionen angeregt werde, ja während der Colpeuryse die Convulsionen selbst zuweilen aufhören und die Geburt einen regelmässigen Fortgang nehme.

7) Kiwisch*) erkennt es als eine mit der von ihm ausgesprochenen Ansicht gleichfalls schwer vereinbare Erscheinung an, dass rasch tödtende Eklampsien zuweilen erst nach Vollendung der normalen Geburt im Wochenbette auftreten, wo doch die allgemeine Nervenaufregung des Weibes schon in der Abnahme begriffen zu sein pflegt. Lever, Devilliers, Regnault, M. Clintock und Hardy, so wie Litzmann haben mehrere hieher gehörige Beobachtungen ge-

*) Kiwisch, Geburtsk. II. Abthl. Erlangen 1851 pag. 62.

liefert. Kiwisch bemerkt über die am 8—14 Tage nach der Entbindung eintretenden Eklampsien, die doch in keinem Zusammenhange mit der Geburtsthätigkeit gebracht werden können, dass sie offenbar an pathologische Störungen im Gehirne geknüpft seien, und betreff ihrer äusseren Erscheinungen meistens wesentlich von der gewöhnlichen Eklampsie abweichen.

Auch dieser Erklärungsgrund ist nicht gültig, da von uns 8 Fälle von einer im Wochenbette begonnenen deutlichen Urämie, (Eklampsie) beobachten wurden.

Wenn Scanzoni die Eklampsien des Wochenbettes von der Reizung der in Fäulniss rasch übergehenden Eiresten, von einer Complication mit irgend einem entzündlichen Puerperalleiden, Fieberbewegungen mit Congestionen zu den Centraltheilen des Nervensystems ableitet, so erinnern wir blos, dass von den unter 24,000 Geburtsfällen achtmal im Wochenbette eingetretenen Convulsionen keiner der angeführten Momente, sondern immer nur Urämie, Albuminurie und Faserstoffcylinder im Harne nachgewiesen werden konnten.

g) Ueber die Recidiven der Convulsionen bei mehreren Schwangerschaften sind die Meinungen ebenfalls getheilt.

Kiwisch erzählt 6 Fälle von Eklampsien bei Mehrgebärenden, welche in den vorhergehenden Schwangerschaften keine derartigen Zufälle hatten wahrnehmen lassen.

Hierüber bemerkt Litzmann ganz richtig, dass hiermit noch nicht der Beweis geliefert sei, dass die Nierenaffektion ebenfalls gefehlt habe, da diese, wenn sie nicht zur Urämie führt, meistens übersehen wird. Lever, Devilliers, Regnault und Litzmann führen mehrere Fälle an, in welchen in mehreren auf einanderfolgenden Schwangerschaften, Eklampsie sich wiederholte, und Litzmann erzählt einen Fall, in welchem die urämischen Symptome sich in neun Schwangerschaften sogar einstellten, und zwar unter der heftigen Form der Convulsionen und Amaurose.

Recidive der urämischen Intoxication haben wir in den 44 von uns beobachteten Fällen nicht gesehen.

Von Litzmann*) und uns wurde auch niemals beobachtet, dass ein in der Schwangerschaft begonnener Morb. Brighti chronisch nach

*) Litzmann. Deutsche Klinik (Fall XIV.) Nro. 19—31. Berlin 1822.

der Entbindung fortgedauert hätte, obwohl wir dessen Möglichkeit nicht bezweifeln.

Wenn der Tod lange Zeit nach der Entbindung an chronischem Morb. Brightii erfolgte, so ist damit noch kein Beweis geliefert, dass Morb. Brightii erst während der Schwangerschaft und nicht schon vor der Conception eingetreten wäre.

Litzmann citirt einen Fall, wo eine Wöchneriu in Prag im Winter 1845 erst 7 Wochen nach der Entbindung an Urämie starb und die Section chronischen Morb. Brightii im 2. Stadium ergab und zieht hieraus den Schluss, dass bei hoher Intensität des Nierenleidens dem Geburtsakte wahrscheinlich nicht immer gelinge, durch Hinwegräumung der Circulationshindernisse die Heilung zu bewirken.

XX. Verhältniss der Albuminurie zur Eklampsia parturientium.

Nachdem Lever*) im Jahre 1843 seine Entdeckung bekannt machte, dass Albuminurie im Harne bei Puerperalconvulsionen stets vorkomme, fanden wir in der Literatur sehr zahlreiche Bestätigungen dieses Factums.

Simpson**) sprach sich im Jahre 1847 dahin aus, dass Albuminurie während der Schwangerschaft eine grosse Geneigheit zur Eklampsie bedinge; der Albuminurie oft Amaurose, Schwerhörigkeit, Hemiplegie, Paralysen und Neuralgien der Exträmitäten im Puerperium folgen, und Albuminurie mit Eklampsie bei einer spätern Geburt von einer granulirten Beschaffenheit der Nieren herrühre, welche Gluge als einen Stearosis renum bezeichnete.

Devillier's und Regnault***) fanden auch bei allen eklamptischen Weibern eine reichliche Albuminurie im Harne, bemerkten aber ganz richtig, dass auf Albuminurie nicht immer Eklampsie folge und fanden unter 20 Albuminurien nur 9 mal Eklampsie; halten jene für die Quelle dieser; sprechen aber keine Hypthesen über den Einfluss der Albuminurie aufs Nervensystems aus. Sie treten der durch Bec-

*) Lever, Guy Hospital Rapports (Avril 1843). Neue Zeitschrift f. Geburtskunde Bd. XVI. H. 2. 844.

**) Simpson, Conclusions of Album. (Monthly Journal of med. science. Oct. 1847. pag. 288.

***) Regnault et Devilliers, Archives generales de la médecine. Mai 1848. Recherches sur les hydropicies chez. les fenunes enceintes.

querel*) nach Untersuchung eines einzigen Falles veröffentlichten und leider weit verbreiteten Ansicht des gewöhnlichen Vorfindens von Albumen im Harne gesunder schwangerer Frauen energisch entgegen und behaupten Albuminurie bei Gesunden niemals, selbst nicht bei den mit Vaginal-Blenorrhöen Behafteten angetroffen zu haben. Derselben Ansicht treten Rayer, Cohen, Blot, Gilette, Delpech, Depaul, Marchal, Dubois und Danyau, aber besonders Cazeaux**) bei, welcher bei 19 Eklampsien stets eine reichliche Menge von Albumen im Harne fand, den innigsten Zusammenhang zwischen beiden für eine unläugbare Thatsache erklärt, und die Albuminurie für das einzige zu den Puerperalconvulsionen praedisponirende Moment betrachtet. Cormak***) erklärt die Eklampsien als Nierenpuerperalkrämpfe dadurch, dass durch den Druck des Uterus auf die Nieren Congestion, Funktionsstörung (Albuminurie) Blutveränderung und Toxämie entstehe.

Reinhardt†) hat in einer sehr emsigen Arbeit nachgewiesen, dass Albuminurie sehr häufig —

a) durch Hyperämie und entzündliche Exsudation der Nieren b) durch Fettinfiltration und c) durch Atrophie der Nieren bedingt werde, und vermuthet diesen anatomischen Befund auch nach Puerperalconvulsionen.

Cucuel††), Abeil†††), Landouzy[1]), Crocq[2]), Collard[3]) und Marchal[4]) bestätigen das Vorkommen der Amaurose als Symptom der Albuminurie, halten sie jedoch nicht von einer Veränderung der Nerventhätigkeit des Gehirnes abhängig, sondern für ein Folgeübel, für die Folge eines Oedems der innern Theile des Auges, der vermehrten Secretion des Humor aqueus des

*) Becquerel, Semioticque des urines.

**) Cazeaux, L' Art. des Accouchements 3. Ed. Paris 1850 pag, 465.

***) Cormak, Puerperalconvulsions and Epilepsie (Medical times Nr. 537. 12. Jan. pag. 26. 1850).

†) Reinhardt, Beiträge zur Kenntniss der Bright'schen Krankheit (Charité Analen 2. Heft).

††) Cucuel, Union medicale 17. Janvier 1850.

†††) Abeil, Revue clinique. Avril 1850.

[1]) Landouzy, Revue med. chir. Nov. 1850. 2. Abhandlung.

[2]) Crocq, Presse med. de Bruxelles 1850.

[3]) Collard, Union med. Nr. 41. 1850.

[4]) Marchal (de Calvi) Gaz. des Hôpit. 14. Dec. 1851.

Auges. Daher, meint Crocq, sei dieses Symptom auch ein unstetes Kommen und Wiederverschwinden und werde auch bei andern Hydropsien ohne eiweisshaltigen Harn beobachtet.

Landouzy hat niemals bei einer Nephritis albuminosa und Amaurose eine vollständiee Erblindung bemerkt, wohl aber Cunier. Auch in unserm Falle war nur theilweise Erblindung. Türk*) theil eine Obduction mit, bei welcher nach Albuminurie und Amaurose ein Exsudationsprocess an der Retina bemerkt wurde.

Blot**) führt an, dass bei Eklampsien constant Albuminurie vorkomme und diese Metrorrhagien bedinge.

Wir fanden aber bei 44 eklamptischen Convulsionen nur 1 mal Metrorrhagie wegen zu fester Adhäsion der Placenta.

Helfft***) bemerkte, dass die Albuminurie, die Oedeme und die Convulsionen der Schwangern eine sehr grosse Analogie mit denen haben, die von Morb. Brightii herrühren.

Da aber die Nierenfunction nach Aufhören der Convulsionen und nach erfolgter Entbindung zu ihrer Norm zurückkehren, so haltet Helfft ihre Störung in prognostischer Beziehung nicht für dieselbe, wie die bei einem aus inneren Ursachen entstandenen Morb. Brightii.

Marchal hält das Fehlen des Albumens im Harne und des Anarsarca bei Schwangern für eine sichere Gewähr vor Eklampsien.

Marchal und Siebert†) veröffentlichten die falsche Ansicht, dass Eklampsien nicht durch Urämie, sondern nur durch die höchsten Grade von Hydrämie veranlasst werden, da bei der Obduction Wassererguss unter die Arachnoidea und die Ventrikeln, Oedem des Gehirn's und die Gehirngefässe mit wenig Cruor und fast nur mit Wasser angefüllt getroffen werden.

King††) hält die Nierenreizung für die Ursache der Eklampsie und daher Blutentziehungen für schädlich.

XXI. Beziehungen der Eklampsien zu acuten Morb. Brightii. Da bisher die Autoren bloss den constanten innigen Zusammenhang zwischen Eklampsie und Albuminurie bestätigen, wies ich†††)

*) Türk, Zeitschrift d. Ges. Wiener Aerzte 1850.

**) Blot (Interne á la Maternité), Inaugural Dissertation. Bullet. de therapie XXXVIII. pag. 421.

***) Helfft, neue Zeitschrift f. Geburtskunde Bd. 29. Heft 3, 1851.

†) Siebert, Deutsche Klinik Nro 44. 1851.

††) King, Lond. med. gaz. 13. Sept. pag. 461.

†††) Braun Carl, über Eklampsie. Zeitschr. der Gesellschaft Wiener Aerzte.

nach meinen gemachten 2jährigen Erfahrungen in einem, in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage im Jahre 1851 nach, dass im Harne Eklamptischer nebst einer grossen Menge von Albumen auch Fasserstoffcylinder, fettig metamorphosirte Epithelien zu finden seien, daher eklamptische Convulsionen mit den durch Urämie bei Morb. Brightii vorkommenden identisch seien, ferner, dass Hyperämie, entzündliche Exsudation, fettige Metamorphose der Nieren und Atrophie derselben bei der Obduction Eklamptischer vorkomme, und alle Symptome der Nierenerkrankung bei habitueller chronischer Epilepsie fehlen.

Im Herbste 1851 schloss Kiwisch*) sich der Identificirung der Eklampsie und des Morb. Brightii nicht an, hielt Hämaturie und Hydrämie für die Ursachen der in ihren Beziehungen ihm nicht bekannten Albuminurie und der Oedeme und erklärt die Hämaturie als ein secundäres Symptom aus dem Umstande, dass während der Anfälle in allen parenchymatösen Organen, somit auch in den Nieren wegen der gehemmten Respiration sich Blutstockungen ergeben, welche in letzteren zur stärkeren Ausscheidung des Albumens führen. Die Circulationsstörungen finden aber auch bei habitueller Epilepsie statt, und dennoch finden wir dabei keine Hämaturie.

Was Kiwisch, diesem ausgezeichneten Forscher, leider nicht mehr möglich war, wurde durch die Arbeiten von Frerich's in das klare Licht gestellt und von Litzmann in Kiel 1852 und von uns auch bestätiget.

XXII. Beziehungen der Eklampsie zur urämischen Intoxication bei Morb. Brightii.

Frerichs **) hat bisweilen schon im dritten, weit häufiger erst in den letzten vier Monaten der Schwangerschaft die Hautwassersucht entwickelt gefunden, und zwar unmerklich, indem die andern minder hervortretenden Züge von Morb. Brightii, wenn sie auch vorhanden sind, übersehen werden. Je weiter die Gravidität vorrückt, um so mehr nimmt das Eiweiss im Urin zu, verschwindet aber

NB. S. LVIII Zeile 17 ist statt habituelle Epilepsie der sinnstörende Druckfehler „Eklampsie" zu corrigiren. 1. Band. Wien 1851.

*) Kiwisch, Geburtskunde 2. Abtheilung 1851 S. 65.

**) Frerichs, die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung. Braunschweig 1851.

nach der Geburt bald, bisweilen schon in wenigen Tagen, wenn nicht der exsudative Process weitere Fortschritte macht und sich zum wirklichen chronischen Morb. Brightii umgestaltet. Wassersucht ist mit dieser Albuminurie nicht nothwendig verbunden, so wie auch umgekehrt eine Wassersucht in der Schwangerschaft gar nicht selten vorkommt, bei welcher der Harn vollkommen normal ist. — Der wichtigste Folgezustand der Albuminurie der Schwangern ist nun die sogenannte Eclampsia parturientium, die von Frerichs geradezu als urämische Intoxication bezeichnet wird.

Die Untersuchungen von Reinhardt, Frerichs, Williams kommen in der Annahme eines einfachen Exsudationsprocesses nach vorausgegangener Hyperämie der Nieren als der nächsten Ursache des Morb. Brightii überein.

Eine über beide Nieren sich ausbreitende mehr oder weniger gleichmässige, durch eine Stauung des venösen Blutes bewirkte Hyperämie ist das Primäre, ihr folgt, da in den Gefässknäueln der Malpighischen Körperchen die Druckhöhe bei Circulationsstörungen am frühesten erreicht wird, bald der Austritt eines faserstoffigen Exsudates in die Malpighischen Kapseln, welches theils das interstitielle Gewebe tränkt, theils die Gefässknäuel bedeckt, theils in das Innere der Harnkanälchen ergossen und oft noch in flüssiger Form mit dem Urin ausgeschieden wird. Meistens aber fliesst nur Albumen des Exsudates mit dem Harne ab, während der Faserstoff grösstentheils schon in den Tubulis der Corticalsubstanz gerinnt, längere und kürzere Zeit darin verweilt, bis er auch hier und zwar oft mit gleichzeitiger Ablösung des Epitheliums fortgeschoben und in Form von Faserstoffcylindern mit dem Urine ausgeleert wird. Durch diesen entzündlichen Process und durch die fortdauernde Production eines abnormen, die Epithelialzellen der Harnkanälchen umgebenden Plasma leidet nun die Ernährung der letzteren, welche eine Rückbildung zu Fettkörnchenzellen eingehen und zu einen fettreichen Detritus zerfallen, während gleichzeitig auch in dem längere Zeit zurückgehaltenen Faserstoffe eine fettige Metamorphose stattfindet. Die ihres Epitheliums beraubten Tubuli collabiren nun; ihre Wandungen berühren sich und an die Stelle des Drüsenparenchyms tritt ein unbestimmt faseriges aus den Ueberresten der Grundmembranen gebildetes Narbengewebe, welches die, an der Oberfläche bemerkbaren Furchungen zur Folge hat, während andere noch mit Fett gefüllte Kanälchen als weissgelbe Granulationeu auf der Oberflä-

che und dem Durchschnitte der Rindensubstanz hervortreten. Je weiter nun dieser Collapsus der Nierenkanälchen fortschreitet, um so mehr muss natürlich das Volumen der Niere abnehmen und schliesslich Atrophie derselben entstehen, zumal gleichzeitig ein Theil des ernährenden Gefässapparates durch Obliteration verödet.

Das Wesen der den Eklampsien zu Grunde liegenden Bright'schen Krankheit wäre also hiernach ein Entzündungsprocess, Nephritis diffusa nach Reinhardt, eine Bezeichnung, welche Frerichs, nur dafür berechtiget hält, wo die Exsudation des Blutplasma [mit paralitischer Erweiterung der Capillaren verbunden ist, während er in den Fällen, wo nur ein Druck des graviden Uterus auf die venösen Nierengefässe die Ursache der Exsudation wird, keine eigentliche Phlogose annehmen will.

Die Symptome der Urämie, wie man sie nach Exstirpation beider Nieren beobachtet hat, sind auch dieselben in der Bright'schen Krankheit der Schwangern, wenn durch das Darniederliegen der Harn Se- und Excretion Verunreinigung des Blutes mit den excrementellen Bestandtheilen des Urins entsteht, die unter Kopfschmerz, Schwindel, Schläfrigkeit, Delirien, Coma, Convulsionen häufig zum Tode führen. Die acute Form der Urämie, welche sich durch Convulsionen oder Coma zu erkennen gibt, lässt im Allgemeinen aber eine günstigere Prognose zu, als die allmälige schleichende Entwicklung. — Zu den urämischen Erscheinungen rechnet Frerichs auch noch ferner die Abnahme des Sehvermögens, Ampliopie und völlige Amaurose. Er fand sie unter 78 Fällen 10 mal, wir aber unter 45 Fällen nur 1 mal Amaurose.

Am auffallendsten ist dieselbe beim Eintritt heftiger Kopfschmerzen und Vomituritionen oder bei vorübergehendem Coma, aus welchem die Kranken nicht selten vollkommen blind erwachen.

Die Pupille ist normal, gegen das Licht träge reagirend, auch Ohrensausen und Schwerhörigkeit wird nicht selten im Verein mit den übrigen Symptomen beobachtet. Ausser diesen im Gebiete des Nervensystems stattfindenden Störungen, können nun auch Veränderungen im vegetativen Leben, in der Blutbewegung, in den Secretionen etc. durch die Urämie veranlasst werden.

Hieher rechnet Frerichs ein sich entwickelndes torpides Fieber (Febris urinosa), dem Typhus bisweilen täuschend ähnlich, bedeutende Verminderung oder gänzliche Suppression der Urinabsonderung vor dem Auftreten der urämischen Zufälle; quälendes Erbrechen zäher, schleimiger oder wässriger Stoffe, in welchen sich durch

Zusatz von Kalilauge die Gegenwart von Ammoniakverbindungen, niemals aber unzersetzter Harnstoff nachweisen lässt; bisweilen fötider Geruch des Athems und immer bedeutender Gehalt der ausgeathmeten Luft an kohlensaurem Ammoniak, dessen Menge mit der Intensität der urämischen Erscheinungen gleichen Schritt hält. In einem von Sebastian beschriebenen Falle wurde der Schweiss neutral, unangenehm riechend und ammoniakhaltig gefunden.

Alle diese in den verschiedenen Sphären des Organismus im Leben auftretenden Symptomen hinterlassen nach dem Tode dennoch gar keine constanten Veränderungen: Gehirn und Meningen sind blutarm, bald normal, bald hyperämisch; unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln des Gehirns kommen seröse Ergüsse zuweilen, aber nicht immer vor; das Auge und der Nerv. opticus erscheinen, bei urämischer Amaurose völlig normal.

Das in dem Grade der Gerinnung sehr verschiedene Blut hat nach Frerichs einen Stich ins Violette, bisweilen einem ammoniakalischen, entschieden an faulen Urin erinnernden Foetor und enthält in allen Fällen, wo die Symptome der Urämie sich entwickelten, kohlensaures Ammoniak (oft in solcher Menge, dass es beim Zusatz von Salzsäure aufbraust) und nebenbei gewöhnlich noch Ueberreste unzersetzten Harnstoffs.

Die urämischen Zufälle rühren nicht wie man annahm, allein durch die Vergiftung des Blutes mit Harnstoff her. Filtrirter Harn in die Venen von Thieren injicirt wurde ohne üble Folgen vertragen. Selbst dann, wenn man die Nieren zuvor existirpirt hatte, wurde der Tod dadurch nicht beschleunigt (Stannius).

In Beziehung der urämischen Intoxication ist Frerich's ferner durch eine Reihe sorgfältig angestellter Versuche zu folgenden Schlüssen gekommen.

a) Die Erscheinungen der urämischen Intoxication werden weder durch den Harnstoff, noch durch irgend einen andern Bestandtheil des Harnes, noch durch die sämmtlichen Excretionsstoffe dieser Flüssigkeit als solche veranlasst, sondern sie entstehen lediglich dadurch, dass der im Blute angesammelte Harnstoff innerhalb des Gefässsystemes sich unter Einwirkung eines geeigneten Fermentkörpers in kohlensaures Amoniak verwandelt.

b) Das Amoniakkarbonat ist die schädliche Potenz, welche jene Functionsstörungen des Nervensystems zu Wege bringt.

c) Injectionen von Amoniakkarbonat in's Blut, rufen alle Symptome hervor, welche wir als urämische bezeichnen.

Zum Eintreten der urämischen Intoxication sind also 2 Faktoren nach Frerich's erforderlich!

a) Die Ansammlung von Harnstoff im Blute.

b) Die Gegenwart eines Fermentkörpers, welcher die Zerlegung des Harnstoffs vermittelt.

Fehlt der letztere, so kann dieses Blut lange Zeit mit Harnstoff geschwängert sein, ohne dass nachtheilige Folgen eintreten. So erklärt es sich denn, dass man nicht selten in den Leichen von den am Morb. Brightii Verstorbenen das Blut mit Harnstoff überladen findet, ohne dass während des Lebens eine urämische Erscheinung beobachtet worden wäre.

Die Ursache jener Fermententwicklung kennt man aber bis jetzt nicht genau*).

Unter den Vorboten der Eklampsie konnten wir das Ohrenklingen, so wie Litzmann niemals auffinden. Zu den constantesten Vorläufern zählten wir aber Uebelkeiten, Würgen, Erbrechungen, welche aber nur dann von Urämie und nicht von sympathischer Nervenreizung herrühren, wenn in dem Erbrochenen durch die chemische Reaction mit Kalilauge deutlich kohlensaures Amoniak nachgewiesen wird.

Ferner bemerkten wir unter den Symptomen der Urämie öfters psychische Verstimmung, Wildheit, oder Melancholie, auffallende Unruhe, ungeberdetes Benehmen, öftere Frostschauer, die sich bisweilen bei jeder Wehe wiederholten. (Hamilton, M. Clinktok und Hardy). Der Puls ist meistens langsam und wird meistens während des Anfalles erst beschleuniget. Die plötzlich auftretenden Convulsionen sind wahrscheinlich in einem plötzlichen Zerfallen einer grösseren Menge von Harnstoff begründet.

*) Das Blut, das mit Harnstoff imprägnirt ist, und nachträglich die Symptome der Urämie veranlasst, vergleicht Frerichs mit dem Blute jener Thiere, in deren Venen man Amygdalin injicirt. Diese bleiben hierauf munter, stürzen aber todt zu Boden, sobald durch den Genuss einer einzigen süssen Mandel das in ihrem Blute enthaltene Amygdalin in Blausäure und bitteres Mandelöl verwandelt wird. Auf ähnliche Weise denkt sich Frerichs das plötzliche Zerfallen des Harnstoffes in ein Ammoniakcarbonat durch Einwirkung eines bis jetzt noch unbekannten Fermentkörpers.

Litzmann hält dafür, dass die Wehen auf die eben angedeutete Weise den Eintritt der Urämie befördern können, jedenfalls aber bei vorhandener Urämie als Reflexreize den Ausbruch der Eklampsie manchmal herbeizuführen im Stande sind.

Die Reflexerregbarkeit ist wirklich bei der Urämie öfters so gesteigert, dass geringfügige Reize z. B. die Application eines Klystires oder des Katheters allgemeine Krämpfe hervorbringen. Es ist dieses jedoch nicht immer der Fall und oft werden wieder nach heftiger Reizung der Vagina durch die Colpeuryse keine Convulsionen angeregt. Nicht jede Wehe ist von Convulsionen begleitet und bei Convulsionen im Wochenbette lassen sich beinahe gar keine Zusammenziehungen des Uterus nachweisen.

Ohne Urämie vermögen aber bei Brightischer Krankheit selbst die schmerzhaftesten und heftigsten Wehen keine Convulsionen zu bewirken.

Wird die Urämie aber noch vor der Beendigung der Geburt beseitiget, so folgen auf die spätern, ungleich stärkern Wehen meistens keine neuen Anfälle mehr. Mit dem Verschwinden der Urämie werden die Wehen oft auch geringer. Niemals wurde der Uterus während der Urämie von einem tetanischen krampfhaften Zustande befallen. Daraus wird ersichtlich, dass die Wehen bei den Eklampsien eine nur untergeordnete Rolle spielen.

In neuester Zeit hat Tyler Smith den bedeutenden Livor in den eklamptischen Anfällen durch einen tonischen Krampf des Herzens, namentlich des rechten Vorhofes zu erklären gesucht, wodurch der Rückfluss des Blutes aus den Venen gehemmt würde und führt als Unterstützungsgrund die Leere der Herzhöhlen nach dem Tode an.

Mit dieser Annahme hält Litzmann das Verhalten des Pulses bei Eklampsien nicht vereinbarlich: Der Puls verlangsamt sich namentlich im Anfange des Anfalles, steigt hierauf sehr rasch auf 130—148 in der Minute und wird immer schneller und kleiner, in je kürzeren Zwischenräumen die Anfälle sich wiederholen.

Die urämische Intoxication wirkt zunächst auf jenen Theil des Gehirnes ein, welcher physiologisch noch zum Rückenmarke zu rechnen ist, d. i. die Medulla oblongata. Dieses wird wohl durch Störungen der sensiblen Partien (wie durch Kopfschmerz, Schwindel, Sinnesstörungen mit Ausnahme der Amaurose) und der motorischen (wie durch Convulsionen, die fast immer in den Gesichtsmuskeln beginnen), manifestiret.

Bei Puerperalmanien, welche ohne vorausgegangenen Convulsionen eintraten, fanden wir niemals urämische Intoxication, so wie auch nicht

bei plötzlichen Todesfällen mancher Wöchnerinen. Das häufigste Symptom der urämischen Intoxication waren die Eklampsien. Bei einer geringeren Menge des in Blute angesammelten Harnstoffes manifestirte sich die Urämie unter den gewöhnlichen Vorläufern der Eklampsie als drückender, periodischer, häufig halbseitiger Kopfschmerz in der Stirn und Hinterhauptsgegend. Unter den Störungen des Sehvermögens wurden Flimmern vor den Augen, nur halbes Erblicken der Gegenstände (Meig's *), Blindheit bei Nacht (Hemeralopie), umflortes Sehen, Amblyopia und endlich Amaurose bemerkt.

Die Hemeralopie dauerte oft wochenlang und verschwand mit der Beendigung der Geburt meistens sehr schnell. Aber nicht alle Anfälle von Hemeralopie erlaubten diese Deutung, weil dieselbe gar nicht so selten, auch ohne Albuminurie vorkommt. Litzmann **) erzählt auch, dass die Hemeralopie im Jahre 1843 epidemisch vorkam und Frauen im 8. Schwangerschafts-Monat häufig befiel.

Die Pupillen pflegten bei der Amaurose wenig erweitert zu sein und reagirten auf Lichtreiz höchst träge. Sie stellt sich sowohl während der Schwangerschaft, als während der Geburt oder im Wochenbette selbst erst ein. In unserm Falle bestand die Amaurose 3 Wochen in der Schwangerschaft und über 2 Monate im Wochenbette bis sie sammt den Morb. Brightii gleichzeitig geheilt wurde. Litzmann konnte bei 2 mit Amaurose behafteten Weibern (dessen Fälle 5 und 7) in deren Blut ein Amoniakkorbonat nachweisen. Daher der schädliche Einfluss des Amoniakkarbonates mehr als ein Oedem oder ein Exsudat im Nervus optius, als die Ursache der vorübergehenden Amaurose angesehen werden dürfte.

Einfluss der urämischen Intoxication auf das Leben des Fötus.

Der nachtheilige Einfluss der Eklampsie ist eine erwiesene Thatsache. Kiwisch giebt an, dass $\frac{1}{3}$ der Kinder von eklamptischen Mütter todt geboren werden, was allerdings als ein zu günstiges Verhältniss noch angenommen ist. Der Tod erfolgt meistens während der Geburt.

Auch die Kinder, wo ein Anfall erst nach der Geburt auftritt, sollen meist sterben; was wir aber nicht bestätigen können.

Als mitwirkende Ursache des Fötaltodes nimmt Kiwisch die

*) Meigs, Obstetrics: the science and the art. Philadelphia 1849.

**) Klotz, De hemeralopia. Dissert. inauguralis med. Halle 1844.

während der Anfälle in den mütterlichen Placentargefässen gesetzte Kreislaufhemmung an, glaubt aber nicht, dass der Fötus gleichzeitig an Eklampsie zu Grunde gehe.

Wir können dieser Ansicht nicht beipflichten und können den Kreislaufshemmungen kein so grosses Gewicht beilegen, da zahlreiche, von habitueller Epilepsie herrührende Convulsionen bei Abwesenheit jeder Albuminurie auf das Leben der Kinder niemals einen nachtheiligen Einfluss äusserten.

Man findet zuweilen nach dem 1. oder 2. eklamptischen Anfalle ein Verstummen der Fötalherztöne und ein Ableben des Fötus. Zuweilen werden aber selbst nach **10 — 15** Anfällen noch lebende Kinder geboren.

Stirbt die Mutter während der Geburt, so wird durch den Kaiserschnitte fast immer ein todtes Kind zu Tage gefördert. Wird ein Kind nach zahlreichen Anfällen noch lebend geboren, so findet man in dem aus der Nabelstrangsvene entnommenen Blute eine grössere Menge von Harnstoff; wird es aber todt geboren, so kann im Fötalblute auch ein Amoniakcarbonat nachgewiesen werden. Gelingt es aber, die urämischen Symptome während der Schwangerschaft oder der Geburt gänzlich zu beseitigen, oder kann der Fötus früh genug aus der Uterushöhle schonungsvoll entfernt werden, so pflegt damit gewöhnlich das Leben des Kindes gewonnen zu sein. Stirbt der Fötus nicht während den Anfällen, so geschieht diess gewöhnlich nach Verlauf von wenigen Tagen im Mutterleibe und nur ausnahmsweise bleibt er erhalten. (S. Devilliers und Regnauld Obs. 1. Lever l. c. Cap. 2. Litzmann). Die Todesursache ist wohl meistens in dem Uebergange von Amoniakcarbonat in den Fötalkreislauf zu suchen, was Litzmann in 2 Fällen nachgewiesen hat. Es vermag aber auch die Urämie der Mutter an und für sich, ohne dass es zu eklamptischen Anfällen kommt, der Frucht tödtlich zu werden.

Litzmann findet das ungewönlich livide Aussehen auch der unter solchen Verhältnissen lebend geborner Kinder für auffallend und rechnet auch folgende Erscheinung hieher: dass nemlich schon beim Eintritte gelinder urämischer Symptome in der Schwangerschaft die Bewegungen des Kindes schwächer werden, selbst für 1 oder 2 Tage ganz aufzuhören scheinen, und erst, nachdem jene beseitiget sind, mit der frühern Lebendigkeit wieder hervortreten.

Dass neben dieser Blutvergiftung noch andere Ursachen zum Tode der Frucht einwirken können, wie: gewaltsame Störungen in der Circulation der Uterusgefässe während der Dauer der convulsivischen Zu-

fälle; der Druck, welchen einzelne Kindestheile oder die Nabelschnur durch die bisweilen tagelange Dauer erfolgloser Wehen ausgesetzt sein mögen, wie diess bei frühzeitigen Abflusse des Fruchtwassers, bei hartnäckiger Verschliessung des Muttermundes oft geschieht, ist wohl nicht im Abrede zu stellen.

Die von Cazeaux und Andern vorgebrachte Thatsache, dass von eklamptischen Müttern lebend geborne Kinder öfters nach wenigen Tagen ebenfalls unter Krämpfen zu Grunde gehen, wird wohl fast immer nach Litzmann's und unsern Ansichten den Wirkungen der, durch die zuletzt genannten Schädlichkeiten hervorgerufenen Blutextraversate in den Schädel und Rückgratshöhle zuzuschreiben sein.

Die Kinder urämischer Mütter haben wir niemals mit Oedemen oder Induration des Zellgewebes zur Welt kommen gesehen. Wir fanden niemals bei solchen Kindern eine Albuminurie oder sonstige Nierenerkrankung.

Aetiologie.

Die Ursachen, welche Morb. Brightii und Urämie bei Schwangern hervorrufen können, sind auch als Veranlassungen zur Eklampsie zu betrachten.

A. Ueber die nächsten Ursachen der urämischen Intoxication bei der Bright'schen Krankheit lassen sich gegenwärtig nur Vermuthungen aussprechen, indem nicht immer auf Albuminurie, Convulsionen und Urämie folgen. So beobachteten Devilliers und Regnault unter 20 Albuminurien 11 Eklampsien, Litzmann unter 13 Fällen von Morb. Brightii 7mal Urämie, darunter 5mal unter der Form der Eklampsie und 2mal unter der Form von Amaurose.

Wir sahen unter 52 Fällen von Morb. Brightii 46mal Urämie. Litzmann hält es für wahrscheinlich, dass von der Stärke der Albuminurie, der Intensität der Nierenerkankung und von der Menge des im Blute angesammelten Harnstofffes die Entstehung der Urämie bedingt sei, und hält die Dauer der Albuminurie von untergeordneter Bedeutung, da 14 Tage vor dem Ausbruche in seinem Falle Nro. 3 noch kein Eiweiss gefunden wurde. Dieser Meinung müssen auch wir uns unbedingt anschliessen.

Der Geburtsact scheint durch seine Störungen in der Circulation und Respiration und durch seine Veränderungen in der Blutvertheilung für Litzmann besonders geeignet zu sein, eine leichtere Zersetzung des im Blute zurückgehaltenen Harnstoffes zu veranlassen, so wie für ihn der Zeitpunkt des Wochenbettes, in welchem eine stärkere Absonderung

derung in den Brüsten sich einzustellen pflegt, dem Ausbruche der Urämie besonders gefährlich sein soll.

Wie Frerich's durch Annahme eines Fermentstoffes, so will Litzmann aus dem Eintreten des Geburtsactes die Veranlassung zum Ausbruche der Urämie erklären. Ungünstig für diese Hypothese sprechen aber die Eklampsien des Wochenbettes und der Schwangerschaft.

Zufällige Krankheiten (wie z. B. in einer Beobachtung von Devilliers und Regnault eine heftige Bronchitis) stehen zu vereinzelnt da, um als Erklärungsmoment der Urämie benützt werden zu können.

Das Ausbleiben der Wassersucht, wie es bei Eklampsie zuweilen vorkommt, erklärt Frerich's der Urämie besonders beförderlich, weil durch die Wasserergüsse ein Theil des Harnstoffes aus dem Blute entfernt werde.

Auch Regnault und Deviliers bestätigen in ihrem 6. Falle, dass das Verschwinden der Oedeme bei dem Fortbestèhen der Albuminurie von übler Bedeutung sei.

B. Zu den zufälligen Ursachen der Urämie rechnet man:

1) Gemüthsbewegungen.

2) Genuss einer reichlichen Mahlzeit. Litzmann erzählt einen Fall, wo nach dem Genusse einer reichlichen Abendmahlzeit Eklampsie ausbrach und in 7 Stunden zum Tode führte, eine Beobachtung, die mit Herrig und Popp, dass bei Morb. Brightii der Tod während der Verdauung oft plötzlich eintrete, im Einklang steht.

3) Gruppenweises Auftreten durch atmosphärische Verhältnisse bedingt. (Litzmann u. v. A.)

Erkältung, Missbrauch von Spirituosen, elende Nahrung und Kleidung können bei Schwangern gewöhnlich als Ursachen des Morb. Brightii und der Eklampsie nicht beschuldigt werden.

C. Die entfernteren Ursachen des Morb. Brightii, mithin auch der Urämie der Schwangern sind,

1) die mechanische Stauung des venösen Blutes in den Nieren.

2) Die veränderte Blutbeschaffenheit der Schwangern. Die anatomischen Ursaehen der Urämie, die in der Form der Eklampsie auftritt, liegen in dem Exsudations-Processe der Nieren, welcher durch die Anwesenheit des Albumens und der Faserstoff-Gerinsel im Harne nachgewiesen werden kann. Es sind daher diejenigen Veränderungen, welche eine Albuminurie hervorzurufen im Stande sind, als die entfernteren Ursachen der Urämie zu betrachten.

Ad 1. Dass durch die mech. Stauung des venösen Blutes in

den Nieren sehr leicht ein Uebertritt von Eiweiss, Faserstoff und Blut in die Harnkanäle bewirkt werden kann, haben die Experimente von Frerichs und Rayer, nach welchen die Ligatur der Aorta oberhalb des Abganges der Nieren-Arterien eine sehr reichliche Albuminurie, die Unterbindung der Aorta unterhalb des Abganges der Nierenarterien aber einen geringeren Grad von Albuminurie hervorrufet, bestätigt. Den Druck des schwangern ausgedehnten auf eine gewisse Weise gelagerten Uterus als Hauptursache der venösen Stauung des Blutes in den Nieren und der Albuminurie — erkannte schon Lever, welchem Frerich's, Litzmann, wir und viele Andere auch beistimmen.

Die meisten Beobachter stimmen darin überein, dass Eklampsie bei Erstgebärenden, so wie Albuminurie häufiger sei, bei welchen der schwangere Uterus wegen der grösseren Straffheit und Unnachgiebigkeit der Bauchdecken einen verhältnissmässig stärkeren Druck auf die hinter und über ihm gelegenen Gebidle ausübt.

Dass vorzüglich Erstgebärende zu Eklampsien geneigt seien, nehmen die Meisten, wie Denman, Merriman, Burns, Chausier, Osiander, Mende, Nägele, Velpeau, R. Collins*) u. v. A. an.

Collins	zählt	unter	85	Eklampsien	73	Erstgebärende
Merriman	„	„	48	„	36	„
Charke	„	„	19	„	16	„
R. Lee	„	„	46	„	30	„
Johnson	„	„	21	„	19	„
Jacquemier	„	„	17	„	13	„
Scanzoni		„	28	„	23	„

Nach unsern Beobachtungen unter 44 Eklampsien 38 Erstgebärende. Mithin unter 308 mit Eklampsien befallenen Frauen 80% als Erstgebärende zu betrachten sind.

Kiwisch schlägt auch das Verhältniss wie 5 zu 1 an, hält es aber nicht für möglich, dass die grössere Schmerzhaftigkeit die Ursache dazu abgebe, da die heftigsten Eklampsien bei geringen Wehen ausbrechen. Bei Mehrgebärenden kommt Eklampsie aber nicht so selten vor, und erscheint bei diesem nicht bloss als Recidive wie John anzunehmen geeignet ist.

Ramsbotham erzählt ausnahmsweise einen Fall, wo die Eklampsie bei 14 Entbindungen zum Ausbruch kam, und Litzmann be-

*) Collin's Pract. Treatise of Midwifery p. 199.

schreibt einen Fall, in welchem die urämischen Convulsionen bei drei Schwangerschaften wiederkehrten. —

Ihr Vorkommen in den spätern Schwangerschaftsmonaten, wo ein grösserer Druck stattfindet, ist in der Regel richtig; es kommen aber Frühgeburten sehr häufig bei Eklampsien auch vor. —

Von 10 Eklamptischen sollen 4 zwischen der 33. und 38. Woche nach Kiwisch niederkommen.

Vor dem 7. Monate gehört Eklampsie zu den Seltenheiten und ist dann minder gefährlich; dennoch liegen einzelne Beobachtungen von lebensgefährlichen Eklampsien im 6. und 5. Schwangerschaftsmonate vor. Der Art Fälle theilen Velpeau, Harris *), Pätsch **) u. A. mit. Letzterer erzählte einen Fall einer Frau, die im 5. Monate abortirte, nach 30 Anfällen an Convulsionen starb und die Section nicht einmal Blutreichthum des Gehirnes nachweisen liess. —

Wir beobachteten unter 44 Fällen 10mal Frühgeburten und niemals sahen wir eine Eklampsie bei einer normalen Schwangerschaft unter dem 7. Lunarmonate.

Bei jenen oben beschriebenen Convulsionen des 6. Lunarmonates (Fall Nr. 7) hatten wir keine Urämie, sondern eine Apoplexie als Ursache zu betrachten. —

Wenn die Stauung des venösen Blutes in der 1. Schwangerschaftshälfte nicht als Veranlassung der Albuminurie und Urämie bei regelmässiger Ausdehnung des Uterus angenommen werden kann, so geschieht dieses wohl bei gleichzeitiger Ausbildung anderer Geschwülste neben dem allmälig sich vergrössernden Uterus wie bei Ovariencysten, Uterusfibrioiden, Retroversio uteri gravidi.

Hieher ist ein Fall von Retroversio uteri gavidi zu zählen, welchen wir in den Osterferien 1851 an Herrn Professor Oppolzer's Klinik beobachteten. Patientin war durch 4 Monate schwanger, und musste durch 3 Wochen katheterisirt werden. Nachdem dieses durch mehrere Tage nicht geschah, trat plötzlich Coma, Bewusstlosigkeit, Erbrechen und Diarrhoe ein. Bei der Aufnahme an der Klinik fand man den 2 faustgrossen, retrovertirten Uterus den Beckenkanal einnehmend, den Cervix horizontal gestellt und eine 2. Geschwulst bis übern Nabelring reichend, in welchen keine Kindestheile und keine Foetalkerztöne entdeckt wurden.

*) Americ. Journ. 1843. Juli.

**) Pätsch Verhandl. d. Gesell. f. Geburtsk. in Berlin. 4. Jahrg. p. 21.

Ein elastischer Katheter konnte 1 Fuss tief in die Blase gebracht werden, durch welchen kein Harn aber neben demselben Eiter abfloss. Nachdem die Reposition des Uterus vollzogen war, traten Convulsionen ein, endlich Abortus und bald darauf das Ableben der Patientin.

Bei der Obduction wurden Vereiterung, Durchbohrung der Harnblase und Verklebungen mit den Gedärmen, sowie Nierenhyperämie nachgewiesen. Die mechanischen Hindernisse sind hier offenbar als die Ursache der Ueberfüllung und der Ausdehnung der Harnblase, der Stauung des Harnes in den Uretheren und Nieren, der mangelhaften Excretionen des Harnstoffes aus dem Blute durch die Nieren und als die erste Veranlassung der Urämie anzunehmen. —

Litzmann hat Albuminurie vor dem 8. Monate auch nicht gesehen. Devilliers et Regnault haben Albuminurie in 2 Fällen schon im 6. Monate beobachtet, wo sie zur Eklampsie führte. Die Fälle, wo schon in der ersten Hälfte der Schwangerschaft Eiweiss im Urine gefunden wird, können wohl nicht von einem Drucke auf die Nierenvenen abgeleitet werden, sondern lassen sich nach Litzmann auf eine catarrhalische Reizung der Harnwege oder bei wirklich erwiesener Brightischer Krankheit auf eine schon vor der Schwangerschaft bestandene Complication zurückführen. Er hat die Ausbildung der Krankheit wenige Tage vor, aber nicht während der Geburt gesehen. Eine Täuschung könne hier durch Beimengung eines eitrigen Schleimes leicht geschehen. —

Litzmann glaubt, dass, wenn bei Mehrgebärenden sich in der Schwangerschaft die Brightische Krankheit entwickelt, diese mit wenigen Ausnahmen nur eine Recidive der schon in der ersten Schwangerschaft aufgetretenen Erkrankung sei, und führt mehrere zufällige Ereignisse an, die einen gesteigerten Druck des Uterus in solchen Fällen veranlassten: als

a. 5mal Zwillingsschwangerschaft (bei uns 1mal unter 44).

b. 4mal Beckenvereinigung (bei uns 2mal unter 44).

c. Mehrmals viel Fruchtwasser (mehrmals auch in unsern Fällen).

d. Mehrmals ein grosses Kind.

e. Mehrmals beides.

f. Ungewöhnlich hoher Stand des Uterus.

g. Periodische Contractionen der Musculi recti und Rückwärtspressung des Uterus.

h. 3mal Lungencatarrh und dadurch Beeinträchtigung des kleinen Kreislaufes und Erzeugung der venösen Nierenhyperämie.

Dass aber ohne auffallenden Druck auf die Bauchgefässe oft eine

namhafte Albuminurie gefunden werde, wird von Litzmann und uns bestätigt.

Das auffallend schnelle Verschwinden der Albuminurie mit Aufhebung der venösen Stauung des Blutes nach der Entleerung des Uterus, wie Rayer schon kannte, spricht für den innigen Zusammenhang zwischen beiden, und giebt auch den Schlüssel dazu, dass nach den Versicherungen sehr vieler Geburtshelfer, die heftigsten Eklampsien (Urämien) auch meistens aufhören, wenn es gelingt, den Uterus seines Inhaltes zu entledigen. —

Auf ein 2. Causalmoment, auf eine veränderte Blutbeschaffenheit bei Schwangern hat Frerichs hingewiesen, und die Zunahme des Wassers und Faserstoffs, Abnahme des Eiweisgehaltes, Verminderung der rothen und Vermehrung der farblosen Blutkörperchen in Rechnung gebracht. —

Die Mehrzahl der mit Albuminurie behafteten Schwangern bot ein chlorotisches Aussehen, auffallende Blässe der untern Extremitäten, aufgedunsenes, öfters gerötheles, heisses Gesicht dar, während nur selten auch die übrigen Symptome der Chlorose fehlten. —

Pathologische Anatomie.

Die häufigsten Obductions-Resultate der nach Eklampsie Verstorbenen sind Anämie und Oedem des Gehirns, Oedem der Lungen und Bright'sche Nierenerkrankung (Hyperämie, Exsudation, Fettinfiltration und Atrophie der Nieren. —

Kilian findet für den Zustand des Gehirnes folgenden Aufschluss:

a. In den übereinstimmenden Resultaten einer entsprechenden (antiphlogistischen) ärztlichen Behandlung.

b. In den Ausgängen der Krankheit in Apoplexien, Exsudationen, Zungenlähmung, Amaurose, Taubheit, Hemiplegie, Wahnsinn, Mania puerperalis, Hirnerweichung etc.

c. In dem Befund der Sectionen in einzelnen Fällen:

Reiche Ueberfüllung der Gefässe mit Blut citiren Merriman, Denman, Siebold, Velpeau, Kilian; Blutextravasate führen Targioni, Lachapelle, Leloutre, Schedel, Ley, Velpeau, Ramsbotham, Kilian an; von Erguss von Lymphe in die Ventri-

keln oder auch auf die Cerebralmasse sprechen Petit, Willis, Bonet, v. Siebold, Kilian, Baudelocque. —

Kilian stimmt desshalb mit Mauriceau, Merriman, Paletta, Jörg und Siebold vollkommen überein, welche die Eklampsie in einem Gehirnleiden stets zu suchen bemüht sind, ungeachtet andere Beobachter wie Bouteillaux, Cruveilhier, die Lachapelle, Ramsbotham, Velpeau, Ciniselli, Baudelocque, Robert Lee, Boër, Kiwisch, Scanzoni, Litzmann, wir u. v. a. darin wieder übereinkommen, dass sehr häufig die Leichenöffnungen weder in dem Gehirne noch in irgend einem andern Theile des Nervensystems etwas Instructives auffinden lassen. Boër*) sagte schon: „Die materielle Ursache des Todes zeigte sich bei Eklamp„sien mehr in den Lungen als in den Häuten und in der Substanz des „Hirnes." Scanzoni**) bestätigt auch, dass die Obductionen der an Eklampsie Verstorbenen äusserst verschiedene, ja oft gänzlich negative Resultate liefern.

Denman***) fand Welkheit und vollkommene Leere des Herzens, Hepatisation oder Blässe der Lungen und einige Unzen von gelblichem oder röthlichem Serum in den serösen Häuten. —

In einem der von Bluff†) mitgetheilten Fälle enthielt die Rückenmarkshöhle viel Serum.

Auch Kiwisch ††) spricht sich dahin aus, dass in der Regel Veränderungen in den Centralorganen des Nervensystems nicht nachweisbar seien, und wenn in einzelnen Fällen seröse Durchfeuchtung von Serum in den Ventrikeln, Hyperämie des Gehirns und des Rückenmarkes, ja selbst bisweilen intermeningeale Apoplexien sich vorfanden, so waren diese Erscheinungen in den einfachen Formen der Eklampsie offenbar erst consecutiv während des Anfalles oder in der Agonie entstanden, denn man fand in gleicher Weise seröse Ergüsse und Extravasate in verschiedenen Organen, was von Helm†††) im Jahre **1839** schon behauptet wurde. Eben so wenig wie in den Centraltheilen des Nervensystems fanden sich in andern Gebilden belang-

*) Boër, L. J., Sieben Bücher etc. Wien. Neue Aufl, 1831 p. 218. XXIII.

**) Scanzoni, Geburtsh. Wien 1850. II. Bd. p. 831.

***) Kilian, Geburtslehre 2. Aufl. 1847 u. 1850. Frankfurt a/M.

†) Bluffs u. Siebold's Journal f. Geburtsk. Bd. XV. Schmidt's Jahrb. XIII.

††) Kiwisch, R. v. Rotterau. Erlangen 1851. Geburtsk. Abth. II. p. 70.

†††) Helm, Th., Eklampsie. Medic. Jahrbücher. Redigirt von Prof. v. Rosas. Neueste Folge XX. Band. Wien 1839 pag. 202.

reiche Veränderungen vor, und es war auch hier ihr consecutives Auftreten nicht in Zweifel zu ziehen, wie diess insbesondere von den Hyperämien, Oedemen und Emphysemen der Lunge gilt.

Exquisite Meningitis und Apoplexie fand Kiwisch bei Wöchnerinnen öfters als bei Gebärenden vor und hält sie für eine von Eklampsie ganz verschiedene Krankheitsform. —

Da die Sectionen keine constante Erkrankung der Centralorgane des Nervensystems bei Eklampsien nachweisen liessen, so suchte Kiwisch durck eine krankhafte Erregung des Gehirns dieses zu erklären. —

Die anatomischen Veränderungen, welche Litzmann *) bei den unter Eklampsie oder Urämie verstorbenen Schwangeren fand, entsprechen meistens nur den früheren Stadien einer Bright'schen Nierenerkrankung und wurden nach seinem Dafürhalten häufig bisher verkannt. Devilliers und Regnault hielten sich nicht in allen Fällen zur Annahme einer albuminösen Nephritis berechtigt. Sie fanden in der Mehrzahl das Volumen der Nieren vergrössert, das Gewicht zwischen 131—180 Grammen.

Selten adhärirte die Nierenkapsel an der Rindensubstanz. Nur in 2 Fällen fand Litzman Nieren mit deutlichen Granulationen.

In drei Fällen zeigte sich bei unbedeutender Vergrösserung des Organs eine Hypertrophie und Blässe der Rindensubstanz. In 2 andern Fällen war die Entfärbung der Corticalsubstanz dagegen sehr deutlich ausgesprochen, die Pyramiden dabei einmal injicirt, das anderemal etwas erblasst. In einem Falle stach die dunkle Röthe der vergrösserten linken Niere sehr gegen die Blässe der rechten ab, in einem andern Falle erschienen die Hyperämie und Anschwellung auf die Röhrensubstanz beschränkt.

Cazeaux hatte mehrmals Gelegenheit die Nieren solcher Personen in Gemeinschaft mit Rayer zu untersuchen, wobei sie viererlei Formen der von ihnen beschriebenen Nephritis albuminosa erkannten.

In dem von Litzmann beschriebenen Falle Nr. 7 waren die Veränderungen in den Nieren sehr weit vorgeschritten. Unter dem Mikroscope zeigten sich die Harnkanälchen nur zum Theil noch mit einem fettigen Epithelium ausgekleidet, zum Theil noch erweitert, des Epithels beraubt mit einem feinkörnigen an Fettkörperchen reichen, stellenweise auch blutroth gefärbten Partien erfüllt, noch andere waren

*) Litzmann, deutsche Klinik. Berlin Nr. 26.

collabirt und ihre Wandungen verdickt. Litzmann fand, dass die anatomischen Veränderungen des Gehirns auch in keinem Verhältnisse zur Functionsstörung desselben stehen.

Unter 25 durch urämisches Coma und Convulsionen erfolgten Todesfällen, welche Frerich's zusammengestellt hat, wurde 8mal das Gehirn nebst seinen Hüllen von normalem Blutgehalte, 4mal blutarm, und nur 3mal hyperämisch gefunden, 7mal war die Menge der Flüssigkeit unter der Arachnoidea (darunter 2mal beträchtlich) vergrössert und 3mal der Seruminhalt der Ventrikeln vermehrt.

Die Sectionen in 36 von Devilliers und Regnault, Lever, M'Clinktock, Hardy, Ramsbotham, Collins, Kiwisch und Litzmann beobachteten Fällen ergaben 3mal Blutarmuth des Gehirns und seiner Häute, (daneben in 2 Fällen Blutaustretungen) 2mal normalen Blutgehalt, 9mal Hyperämie, 7mal serösen Erguss unter die Arachnoidea (in 3 Fällen bedeutend), 5mal vermehrter Seruminhalt der Ventrikeln (in einem Falle blutig gefärbt), 10mal Blutaustretungen (darunter 5mal unter die Hirnhäute, 2mal in die Ventrikeln, 3mal in die Hirnsubstanz). —

Ferner war das Gehirn weicher als man es sonst bei Puerperen findet. Litzmann hält dafür, dass eine in der Mehrzahl der Fälle rigorös gehandhabte Antiphlogose ihren Einflusss auf diesen Befund ausgeübt haben konnte und dass eine Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute, welche selbst bei sonstiger Blutarmuth ihre Spuren hinterlässt, zu den fast constanten Begleitern (Wirkungen) der urämischen Intoxication gehöre.

Von 15 während oder nach urämischen Convulsionen eingetretenen Todesfällen wurden die Obductionen in 12 von uns beobachten Fällen vorgenommen und ergaben folgende Resultate:

1mal Apoplexia intermeningealis Nr. 18. 10mal Anämie und Oedem des Gehirnes und seiner Häute (Nr. 14, 15, 16, 20, 23, 24, 25, 30, 45. 1mal Cholera.

Nebst diesem Befunde des Gehirnes wurden 5mal Puerperalprocesse und 11mal Nierenkrankheiten gefunden und zwar 1mal Atrophie der Niere (Nr. 23) 1mal weit gediehene Fettinfiltration (Nr. 16) und 8mal Hyperämie und entzündliche Exsudation in den Nieren.

Venaesectionen wurden in den wenigsten Fällen vorgenommen, und nie mehr als 8—10 Unzen Blut entleert, daher die so häufige Anämie des Gehirns daraus nicht erklärt werden darf.

Frerichs *) schildert die Bright'schen Nierenerkrankungen, welche bei Eklampsie vorkommen auf folgende Weise nach ihren 3 verschiedenen Formen.

I. Das Stadium der Hyperämie und beginnender Fxsudation.

Die Oberfläche der Niere ist glatt, die Tunica propria lässt sich mit Leichtigkeit abziehen, die venösen Gefässnetze an der Oberfläche des Organs sind erweitert und strotzen von dunklem Blute.

Die Corticalsubstanz ist braunroth, mürbe, leicht zerreiblich; aus der Schnittfläche fliesst ein klebriges blutiges Fluidum, mit welchem das Parenchym infiltrirt ist.

Die Pyramiden sind ebenfalls hyperämisch und ihre Injection ist streiflich. Die Nierenkelche und Becken, deren Schleimhaut gewulstet und mit Gefässarborisationen bedeckt sind, enthalten eine blutige Flüssigkeit. Die feinere Textur der Niere erscheint abgesehen von der Hyperämie nicht wesentlich beeinträchtigt. Sehr häufig beobachtet man hämorrhagishe Ergüsse, die theils aus den Glomerulis, theils aus dem Gefässplexus der Harnkanälchen, theils aus den Venen an der Oberfläche der Cortex stammen. —

Die meisten regelmässigen, runden Bläschen rühren in der Corticalis von gewundenen mit Blut ausgedehnten Harnkanälchen her.

Das Drüsen-Epithel der Harnkanäle ist im 1. Stadium noch nicht wesentlich verändert, sie sind mit geronnenem Faserstoff ausgefüllt, die aus homogenen durchsichtigen Cylindern bestehen und zuweilen mit Blutkörperchen gemengt sind. Diese Faserstoffcylinder kommen bei der chronischen Form seltener vor. Durch ihre Anwesenheit wird die Bright'sche Krankheit an der Leiche von der einfachen Hyperämie leicht unterschieden.

II. Das Stadium der Exsudation und der beginnenden fettigen Metamorphose des Exsudates.

Die gestreiften Gefässramificationen und die rothen Flecke verschwinden an der Rindensubstanz, die mattgelb gefärbt wird. Es wird dann die Corticalsubstanz weicher, brüchig, milchig, trübe; ihre Oberfläche erscheint bald glatt, bald granulirt mit mohnsamen gros-

*) Frerichs, Bright'sche Nierenkrankheit. Braunschweig 1851. pag. 20—46.

sen Erhabenheiten übersäet. Das letztere ist dann der Fall, wenn einzelne Harnkanälchen, deren Wandungen an der Oberfläche liegen, überwiegend stark vom Exsudate ausgedehnt werden. — Die Nierenkapsel ist leicht abzuziehen. Die Pyramiden sind dunkelroth. Die Nierenkelche haben eine schmutzig rothe Schleimhaut. Die Glomeruli sind von einer feinkörnigen Materie belegt, deren Gefässe auf Zusatz von Essigsäure durchsichtig werden. —

Zwischen dem Glomerulus und der Kapsel liegt eine dicke Schichte festen Exsudates von körniger Beschaffenheit, das mit Fetttröpfchen zuweilen auch mit Cholestearin Krystallen vermischt ist. —

Das Innere der Epithelial-Zellen wird mit Fetttröpfchen getrübt und die Zellen selbst zerfallen endlich in ein Körnchenaggregat.

III. Stadium der Rückbildung (Atrophie).

Die Nieren werden in diesem Stadio kleiner, sie werden auf ihr normales Volum reducirt und sinken nicht selten tief unter dasselbe hinab bis auf 3—1½ Unzen Gewicht, die Kapsel, welche weissgetrübt und stellenweise verdickt zu sein scheint, ist mit der Rindensubstanz fest vereinigt, lässt sich nur mühsam abziehen und selten ohne dass ein Theil der Rindenschicht folgt. Die Oberfläche der Niere hat ihre Glätte verloren, sie ist uneben und höckerig geworden und trägt oft tiefe, furchenartige, die Niere in mehrere Lappen zertheilende Einziehungen. Die höckerigen Vorsprünge der Oberfläche, die Granulationen, haben gewöhnlich den Umfang eines Mohnkornes, seltner den eines Hanfkornes oder einer Erbse. Die Farbe der Nierenoberfläche ist im Allgemeinen schmutzig gelb, die narbig eingezogenen Stellen sind in der Regel blass, in einzelnen Fällen durch ältere Blutextravasate blauschwarz gefärbt; meistens findet man noch einzelne Partieen des Organs, die ihre normale braune Färbung bewahrten. Die Consistenz der Niere hat ihre frühere Brüchigkeit verloren; statt dieser findet man eine lederartige Zähigkeit. die um so bedeutender ist, je weiter die Atrophie vorschritt.

Die Durchschnittsfläche des Organs lässt einen mehr oder minder grossen Schwund der Corticalsubstanz erkennen. In der Tiefe der Rindenschicht sieht man wie an der Oberfläche Granulationen von verschiedener Grösse.

Das Nierengewebe der Corticalis wird dadurch atrophisch, dass die Harnkanälchen, sobald sie in Folge der Fettentartung und der Losstossung des Exsudates ihres Epithels vollständig beraubt sind, colla-

biren, während die Malpighischen Kapseln nach Obliteration ihres Gefässapparates zusammenschrumpfen. Von den untergegangenen Harnkanälen bleibet blos die sich faltig zusammenlegende Grundmembran übrig. In andern seltneren Fällen, wo während des 1. und 2. Stadiums ein Theil des Exsudates in das interstitielle Gewebe gelagert wurde, organisirte sich dieses mehr oder minder vollständig zu Bindegewebe, welches die Harnkanäle und die Malpighischen Kapseln in concentrischen Lagen umgiebt und durch seine narbige Contraction ein neues wesentliches Moment zur Hervorrufung der Atrophie darstellt.

Der Schwund der Pyramiden ist geringer als in der Corticalis. An ihrer Basis findet man zwischen den auseinandergedrängten, geraden Harnkanälchen Granulationen eingestreut. Die Nierenbecken pflegen weiter zu sein, als in der Norm; ihre Schleimhaut ist gewulstet und mit varicösen Gefässen durchzogen oder gleichmässig graublau gefärbt. Das Fettlager, in welchem die Niere gebettet ist, nimmt bei eintretender Atrophie der Drüse an Umfang zu.

Frerichs constatirte diesen anatomischen Befund der Bright'schen Nierenkrankheit auch bei Schwangern, welche an Eklampsie gelitten hatten und wies die Identität beider Processe nach. Auch er fand bei Schwangern die Nieren nur selten atrophisch und mit Granulationen bedeckt, meistens waren die Nierenerkrankungen weniger weit vorgeschritten und es war öfters grosse Aufmerksamkeit erforderlich, die Exsudate in den Harnkanälchen mikroskopisch nachzuweisen. —

Diagnostik.

Die urämischen Eklampsien sind von allen übrigen Convulsionen, welche von habitueller Hysterie, habitueller Epilepsie, Gehirnapoplexie, Meningitis, Typhus, von Vergiftungen, von Anämie herrühren, auf folgende Weise zu unterscheiden:

1) Die Eklampsie ist ein Symptom der Urämie bei Morbus Brightii. Der Harn ist reich an Eiweiss und Faserstoffcylindern, zuweilen Blutkügelchen enthaltend, arm an Harnsäure und Harnstoff und die Chloride sind aber in gewöhnlicher Menge vorhanden oder vermindert. Oedematöse Infiltrationen im Gesichte und den Extremitäten sind zwar zuweilen gering, aber fehlen doch selten. Die expirirte Luft ist ammoniakhaltig; die erbrochenen Massen sind auch ammoniakhaltig; ein Milztumor fehlt immer, ausser bei vorausgegangenem Intermit-

tens. Die Paroxysmen treten meistens plötzlich ohne vorausgegangenem eruirbaren Nervenleiden ein, aber meistens nach einer, eine längere Zeit bestehenden Albuminurie. — Die Eklampsien haben als Vorläufer nicht selten Kopfschmerz, Schwindel, Hemeralopie, Amblyopie und sogar Amaurose; Ueblichkeiten, Erbrechungen. Die Anfälle sind sehr acut, wiederholen sich in sehr kurzen Zwischenräumen, in wenigen Minuten oder Stunden, meistens oftmals in 1 Tage; treten während des Lebens eines Weibes meistens nur 1 mal auf und nur selten werden bei mehreren Schwangerschaften Recidive von Eklampsie beobachtet. Sie rufen den Geburteintritt beinahe immer hervor, üben einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben des Fötus, werden häufig von Puerperalprocessen begleitet; das Bewusstsein geht meistens nach dem ersten Anfalle schon verloren und kehrt nach einem mehrtägigen soporösen Zustand mit der beginnenden Genesung wieder zurück. Die Brightischen Symptome (Albuminurie und Faserstoffcylinder im Harne, so wie die ödematösen Infiltrationen der Haut) verlieren sich meistens binnen einigen Tagen nach dem Aufhören der Eklampsie. Endet die Krankheit lethal, so werden bei der Obduction meistens Oedem und Anämie des Gehirns, Oedem der Lungen, und meistens die niedern Grade der Brightischen Nierenerkrankung seltner eine Fettinfiltration und Atrophie der Nieren nachgewiesen, daher der Tod durch Einfluss des urämischen Blutes in Folge einer Nervenlähmung oder Suffocation und höchst selten in Folge einer consecutiven Apoplexie eintritt.

Auf Eklampsie folgt nicht selten Puerperalmanie.

2) Alle übrigen, mit ihren verschiedenen Ursachen oben angeführten Convulsionen unterscheiden sich durch das constante Fehlen der Bright'schen und urämischen Symptome von der eigentlichen Eklampsie. Es fehlen somit in allen übrigen Convulsionen eine grössere Menge von Eiweiss und Faserstoffcylindern im Harne, so wie kein Ammoniakcarbonat im Blute, in der expirirten Luft und in den erbrochenen Massen nachweisbar ist.

a) Die hysterischen Convulsionen treten bei Frauen, die während und ausser der Schwangerschaft meistens in der Menstruationszeit an den bekannten hysterischen Anfällen leiden, bei einem besonders schmerzhaften Geburtsacte ein. Sie haben eine Abwesenheit des Bewusstseins nicht zur Folge und wirken auf das Leben des Fötus und der Mutter nicht nachtheilig ein. Der Harn ist dabei arm an festen Bestandtheilen, aber frei von jeder fremdartigen Beimengung. —

b) Die epileptischen Convulsionen sind habituell und chronisch, wiederholen sich in derselben Schwangerschaft an verschie-

denen Tagen oder Wochen oftmals, aber höchst selten an 1 Tage mehrmals, unterbrechen die Schwangerschaft nicht, haben keinen nachtheiligen Einfluss auf das Leben des Fötus und auf das sonstige Befinden der Mutter. Während der Geburt treten die epileptischen Anfälle selten auf und stören gewöhnlich bei ihrem Erscheinen den Verlauf derselben auch nicht. Eine Aura epileptica geht den mit Bewusstlosigkeit charakterisirten Anfällen meistens voraus, und klares Bewusstsein folgt den Anfällen wieder nach; alle Bright'schen und urämischen Symptome fehlen auch hier. —

c) Die apoplectischen Convulsionen zeichnen sich dadurch aus, dass die Krämpfe bleibend und andauernd sind; dass mit dem plötzlichen Eintreten und oftmaligen (oft in wenigen Minuten) Wiederholen derselben das Selbstbewusstsein verschwindet, der Puls langsam und hart erscheint, Lähmungen an den Gesichtsmuskeln und den Extremitäten auf einer Seite (Hemiplegie) und in den gelähmten Theilen klonische Krämpfe sich zeigen und der soporöse Zustand den Convulsionen selbst vorausgeht und das Athmen noch langsamer, als bei Urämie ist. Ein Milztumor wird dabei nicht angetroffen, die Bright'schen und urämischen Symptome fehlen im Harne und nur sind die Phosphate in demselben zuweilen in einer reichlicheren Menge vertreten.

Nach Apoplexie cerebri folgt nicht selten Idiotismus meistens aber der Tod.

d) Bei den in tiefen Schlaf gefallenen Betrunkenen riecht der Athem und das Erbrechen alkoholisch.

e) Die von Meningitis und Encephalitis herrührenden Convulsionen zeichnen sich durch einen vorausgehenden, in die Schultern ausstrahlenden Kopfschmerz, durch ihr gleichzeitiges Auftreten mit heftigem Fieber, sehr heisser Haut, baldigem Nachfolgen blander oder furibunder Delirien, Abwesenheit eines Milztumors, durch Fehlen der Bright'schen und urämischen Symptome, durch eine auffallende Vermehrung der Phosphate, hohes spezifisches Gewicht, saure Reaction, meistens durch unbedeutende Verminderung der Chloride aus. — Es folgen diesen Convulsionen zuweilen Lähmungen und zwar rechterseits, wenn die linke Gehirnhälfte ergriffen ist und so umgekehrt. Bei acuter tuberculöser Meningitis ist ebenfalls im Harne sehr hohes spezif. Gewicht, saure Reaction, sehr geringe oder gar keine Chloridverminderung und kein Albumin zu finden.

f) Die von Typhus herrührenden Convulsionen werden dadurch erkannt, dass Fieber, Mattigkeit, wüster Kopfschmerz, Appetitlosigkeit

kürzere oder längere Zeit vorausgehen, nach den convulsivischen Anfällen kein lethargischer, mit tiefem Stertor ausgeprägter Zustand wie bei Eklampsie, sondern ein mit Delirien abwechselnder Stumpfsinn eintritt. Ein Milztumor breitet sich aus, der aus vorangegangenen Krankkeiten anamnestisch nicht erklärt wird. Roseola und Sehnenhüpfen wird nicht vermisst, die Bright'schen und urämischen Symptome fehlen aber. Im Harne Typhöser sind, wie bekannt auch kohlensaures Ammoniak, auch bei sauerer Reaction vorzufinden. Die Chloride constant auf eine auffallende Weise höchst vermindert, die Reaction meistens alkalisch, der Geruch ammoniakalisch, die Phosphate wenig vermindert, im Sedimente viel harnsaures Ammoniak mit wenig Tripelphosphaten, das spezifische Gewicht ist vermindert. Spuren von Albumen werden nur in höchst gefährlichen Fällen bei Typhus gefunden (Tomowitz *), Heller **)).

g) Die von Vergiftungen herrührenden Convulsionen werden durch das Fehlen der den obigen Krankheiten zukommenden Symptome, aber beronders durch die Abwesenheit aller Bright'schen und urämischen Symptome erkannt. Nach Vergiftungen folgt meistens Schmerzhaftigkeit in der Magengegend, Auftreibnng des Bauches, Gastritis. Die dabei erbrochenen Massen enthalten aber zum Unterschiede der Urämie kein Ammoniakcarbonat, sondern Theile des genossenen Giftes.

Die Narcotica bewirken noch einzelne Nebenerscheinungen, so z. B. Opium ein Jucken der Haut, Belladonna eine Erweiterung der Pupille, Secale cornutum einen Tetanus uteri, Strychnin andauernde Zukkungen etc.

h) Die durch heftige Blutungen von Anämie herrührenden Convulsionen zeichnen sich durch die Symptome der Anämie, wachsgelbe Gesichtsfarbe, völliges Erblassen der Lippen, Nonnengeräusche, kühle Haut, kleinen, fadenförmigen, schnellen Puls, kleine Milz etc., so wie durch die meistens leicht eruirbare Anamnese aus. Die Zuckungen der Exträmitäten sind meistens nur gering; gewöhnlich ist nur ein blosses Zucken einzelner Muskeln bemerkbar.

Sehr kleine Mengen von Eiweiss ohne Faserstoffcylinder können während der Krämpfe durch die dabei gehinderte Circulation und Re-

*) Tomowitz, Dr., Zeitschrift d. k. k. Gesellschaft der Aerzte. II. Bdl pag. 1845. Wien 1851.

**) Heller, Archiv für phys. u. pathol. Chemie u. Mikroskopie.

spiration dem Harne beigemengt werden. Rees *) führt an, dass in den letzten Lebensstunden Eiweiss im Urine auch bei solchen Personen gefunden werde, die an einer von einer Nierenaffection differenten Krankheit sterben und leitet diese Erscheinung von einer passiven Ausschwitzung des Blutserums ab. Bei Puerperalfieber ist dieses eine nicht seltne Beobachtung.

Eine Form der Albuminurie, die wir bei Wöchnerinnen häufig beobachteten, hat mit Morb. Brightii nichts gemein, sondern ist von einer katarrhalischen Reizung oder Blennorrhoe der Harnwege (Harnblase) abzuleiten. „Litzmann hat sie ein Paar Male bei Schwangeren, einige „Male bei Gebärenden, am häufigsten aber bei Wöchnerinnen gefunden. „Sie entwickelt sich bei diesen gewöhnlich am 2. bis 3. Tage des Wo- „chenbettes und hält nur ausnahmsweise über den 6. bis 7. Tag hin- „aus an. Der Eiweissgehalt ist meistens nicht bedeutend und steigt „und fällt mit der Menge des beigemischten eitrigen Schleimes. Das „äussere Ansehen des Harnes weicht in der Regel nicht von dem ge- „wöhnlichen Verhalten im Wochenbette ab, er ist in den ersten Tagen „von rothbrauner oder braungelber Farbe, mit harnsauren Salzen über- „laden, von stark saurer Reaction und das Sediment enthält neben den „Epithelien der Harnwege und zahlreichen Schleim und Eiterkörperchen „grosse Mengen amorpher, harnsaurer Verbindungen, bisweilen Kry- „stalle von reiner Harnsäure untermengt. Später wird der Urin heller, „citronengelb, leicht getrübt, ist weniger reich an harnsauren Salzen „und von geringerer Acidität; bei längerem Stehen bildet sich im Rea- „gensgläschen ein zartes, blassgelblich weisses Sediment, welches fast „nur aus Eiterkörperchen mit mehr oder weniger Epithelien besteht. „Niemals begegnet man Faserstoffcylindern. Nur in 2 Fällen von mehr „chronischem Verlauf war die Menge des dem Urin beigemengten Eiters „so gross, dass sie mit unbewaffnetem Auge erkannt werden konnte. „Der Urin stellte eine gumöse Flüssigkeit von schwefelgelber, öfters ins „Grünliche spielender Farbe und widerlichem, hässlich fadem Geruche „dar, reagirte alkalisch und setzte einen dicken, gelbgrünlichen Eiter „am Boden des Gefässes ab, der auch unter dem Mikroskope nur zahl- „lose, zu dichten Klumpen geballte Eiterkörperchen nebst eingestreuten „Krystallen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia darstellte. —

*) Rees, On the nature and treatment of diseases of the Kidney. London 1850.

Prognose.

Die Prognose ergibt sich am besten aus einer genauen Kenntniss des Verlaufes, der in der Casuistik und Statistik ausführlich geschildert wurde.

Die Prognose der hysterischen Convulsionen ist sehr günstig, da das Leben der Mutter und des Kindes dadurch nicht gefährdet wird, und auch die Gravidität und das Puerperium dadurch keine wesentlichen Störungen erleiden, — Folgekrankheiten treten nicht hinzu, nur wiederholen sich die verschiedenen Formen der hysterischen Zustände auch ausserhalb der Fortpflanzungsperiode —

Die Prognose der epileptischen Convulsionen ist auf die Fortpflanzungsfunctionen von keinem nachtheiligen Einfluss. Sie wiederholen sich sowohl während der Gravidität, der Geburt und im Wochenbette in grosser Anzahl und in Zwischenräumen von mehreren Tagen oder Wochen, sistiren auch während einem dieser Zustände, wiederholen sich in dem andern dann um so häufiger, treten bei einer Reihe von Schwangerschaften immer wieder auf ohne auf das Leben des Fötus und der Mutter einen nachtheiligen Einfluss auszuüben und ohne den regelmässigen Gang der Gravidität jemals zu unterbrechen. Folgezustände wie Idiotismus, Puerperalfieber zeigen sich nach Epilepsie in der Fortpflanzungsperiode fast nie oder wenigstens selten.

Die durch Gehirnerkrankungen wie Apoplexie, Meningitis etc. veranlassten Convulsionen tragen die traurigste Prognose ihrer Grundleiden mit sich, und verlaufen meistens lebensgefährlich.

Die durch irrespirable Gasarten oder durch Gifte veranlassten Convulsionen hängen in ihrer Prognose von der Menge des aufgenommenen, schädlichen Stoffes und von der Möglichkeit der baldigen Entfernung der schädlichen Potenzen ab.

Die Prognose der urämischen Intoxication oder der Eklampsien zerfällt nach einem mehrfachen Gesichtspunkte:

1) Bezüglich der Convulsionen.
2) In Hinsicht des Morbus Brightii.
3) In Rücksicht ihrer Folgezustände, Manie, Hemiplegie, Amaurose, Hemeralopie, Puerperalprocesse.
4) In Betracht des Fötallebens.
5) Ihr Einfluss auf Frühgeburten und Abortus.

1) Die urämischen Convulsionen enden häufiger mit vollständiger Genesung als mit dem Tode. Ihre grössere Gefährlichkeit hängt aber vom Folgenden ab:

a) Von ihrem Beginnen während der Schwangerschaft oder im Geburtsanfange, wo die durch den Cervix und das Orificium gesetzten Hindernisse den Fötus zu entwickeln noch sehr gross sind und eine Stauung des venösen Blutes nicht bald beseitiget werden kann.

b) Vom Eintreten und Andauern einer vollständigen Bewusstlosigkeit in den Intervallen.

c) Von einer besondern Unruhe und gesteigerten Reflexsensibilität während der Intervalle.

d) Von einem Mangel oder Schwächerwerden oder vom Aufhören der Wehenthätigkeit in der Eröffnungsperiode.

e) Von einem an Frequenz rasch zunehmenden Pulse und von einem nach jedem Anfalle sich ausbreitenden Lungenödem und einer dadurch bewirkten Dyspnoe.

f) Von einer während der Anfälle in Folge der secundären Gehirnhyperämie eintretenden serösen Durchfeuchtung des Gehirnes, Ausschwitzung in die Ventrikeln, Apoplexie und dadurch veranlassten Hemiplegie.

g) Von der Verminderung der Harnabsonderung und von der Vermehrung der Albuminurie und von der Zunahme der Faserstoffcylinder im Harne bei öfterer Wiederholung der Paroxysmen.

h) Von weit vorgeschrittenen Hydropsien.

Nach Kiwisch geht ein Dritttheil an Eklampsie und ein Dritttheil an Puerperalprocessen zu Grunde. Wir hatten unter 44 Urämischen 9mal den Tod unter Convulsionen und 5mal durch Puerperalprocesse eintreten gesehen, so dass ein Fünftel unter Convulsionen und nur ein Neuntel an Puerperalprocessen starb. Devilliers und Regnauld hatten von 20 Eklampsien 9 lethale Fälle, Lever von 12 nur 2, Frerichs von 7 aber 3.

Werden die Paroxysmen aber immer seltner und schwächer, sind keine Gehirn- oder Lungenerkrankungen secundär in Folge von den Convulsionen aufgetreten, so nimmt die Prognose eine bessere Wendung besonders dann an, wenn ein durch mehrere Stunden oder Tage dauernder tiefer Sopor eintritt, während die Respiration und die Beschaffenheit des Pulses immer regelmässiger werden und eine reichliche Diurese sich einstellt.

2) Prognose des Morbus Brightii.

Wenn nicht die urämische Intoxication lebensgefährlich wird, so verläuft die Brightische Krankheit der Schwangern weniger ungünstig, als die übrigen Formen dieser Krankheit. Die Nierenaffection verläuft oft ohne auffallende Störungen und wird nicht geahnet, wenn nicht

eine mikroskopische und chemische Untersuchung des Harnes vorgenommen wurde.

Litzmann theilte auch die Beobachtung mit, dass zu früher Geburtseintritt bei Morb. Brightii erfolgte und sah unter 6 Fällen 3 mal die Geburt zu früh und zwar um 6, 4 und um 2 Wochen erfolgen, ohne sonstige erweisliche Veranlassungen. Derselbe stellte aber keine Vermuthung über die vorzeitig auftretenden Uteruscontractionen auf. Wir sahen unter 44 Fällen 10 Frühgeburten erfolgen.

Bei günstigem Geburtsverlauf und Morb. Brightii hatte Litzmann ausser einer ungewöhnlichen Unruhe und grösserer Schmerzhaftigkeit der Wehen, 1 mal eine besondere Empfindlichkeit im Vaginalostium, welches Symptom bei vorhandener oder drohender Eklampsie, als Ausdruck einer erhöhten Reflexsensibilität häufig angetroffen wird, auch beobachtet.

Der Eiweissgehalt des Harnes nimmt gewöhnlich unter der Geburt nachweisbar zu und die Faserstoffcylinder finden sich in Menge. Der Eiweissgehalt nimmt im Wochenbett stetig ab und oft so schnell, dass er nach 2—3 Tagen nicht mehr gefunden werden kann. Nach 6—10 Tagen ist bei fortdauerndem Wohlbefinden der Wöchnerinnen gewöhnlich keine Spur von Albumen mehr zu entdecken. Dauert die Albuminurie aber länger fort, so rührt dieses vom beigemengten Eiter eines acuten Blasenkatarrhs, der bei Wöchnerinnen ohnehin sehr häufig ist, her (siehe Litzmann's 12 Fälle) oder dadurch, dass eine weit vorgeschrittene Destruction in den Nieren schon eingetreten ist und die Bright'sche Krankheit chronisch wird, was aber zu den höchst seltnen Ereignissen zu zählen ist.

Die Faserstoffcylinder werden in den ersten Tagen des Wochenbettes in grosser Anzahl ausgeschieden, verschwinden aber noch vor dem Eiweiss aus dem Harne und finden sich beim einfachen Blasenkatarrh nicht vor. Die Diurese nimmt nach der Geburt bis zur Genesung zu, wodurch die Oedeme meistens sehr rasch zum Verschwinden gebracht werden, nach 8 Tagen keine Spur davon mehr zu finden ist und die Patienten durch den Verlust der Aufgedunsenheit des Gesichts dann einen sehr veränderten angenehmen Gesichtsausdruck bekommen. Die Abnahme oder das Verschwinden der vorhandenen Oedeme ohne Besserung des Nierenleidens gestatten keine gute Prognose, weil urämische Intoxication demungeaahtet sich oft plötzlich entwickelt. Verschwinden die Bright'schen Symptome wie Albuminurie, Faserstoffcylinder, und Oedeme nach mehreren Wochen nicht und nimmt die Krankheit, wie wir schon erwähnten, einen chronischen Charakter an, so

folgt auch unter diesen ungünstigen Verhältnissen selbst noch öfter Genesung als bei jedem aus andern Ursachen als durch Schwangerschaft entstandenen Morb. Brightii.

3) Prognose der Folgeübel.

Die nach Convulsionen eintretende Manie gestattet eine günstige Prognose, wenn nicht eine Verwechslung mit heftigen Delirien einem Symptome einer Puerperalpyämie stattfindet. Die Manie dauert meistens nur 3 Tage, endet mit vollständiger Genesung und hatte niemals andauernde Geisteszerrüttung zur Folge. Auch Helm machte auf die kurze Dauer und den heitern Charakter dieser Manien aufmerksam*). —

Amaurose ist besonders gefährlich, weil Eklampsie meistens darauf folgt und eine länger dauernde Blindheit im günstigsten Falle auch nach der Geburt noch fortdauert.

Nach Hemeralopie sahen wir niemals üble Zufälle. Es bleibt aber bei gleichzeitiger Albuminurie eine traurige Erscheinung.

Hemiplegie gehört zu den ernstesten Zeichen, weil daraus eben auf stattgefundene Blutextravasirungen im Gehirne zu schiessen ist. —

Puerperalprocesse sind nach Eklampsien um so mehr zu fürchten, da bei acutem Morb. Brightii im Allgemeinen entzündliche Exsudate in die Pleura, Pericardium, Lunge auftreten, hier aber die Alles an Gefährlichkeit übersteigenden Puerperalerkrankungen sich leicht hinzugesellen.

4) Prognose des Fötallebens.

Das Leben des Fötus ist, so lange er durch das mütterliche Blut ernährt wird, gefährdet. Erlitt derselbe bei der Geburt keine Beschädigungen, so ist für das Leben des Säuglings wenig zu fürchten, da eine Erblichkeit der Eklampsie, Urämie, der Nierenerkrankung beim Säuglinge bisher nicht nachgewiesen wurde.

Metrorrhagien sind wegen der hydrämischen Blutbeschaffenheit von höchster Gefahr kommen aber bei genauer Ueberwachung der Gebärenden höchst selten vor.

Alle Gefahren der Convulsionen werden aber noch durch Complication mit Herz- und Lungenkrankheit, so wie durch die dabei möglichen Zerreissungen des Uterus und der Vagina gesteigert, wie Collins anführt, wir aber nie hiebei zur Beobachtung bekamen.

*) Helm, Theod., Eklampsie. Medic. Jahrbücher. Redigirt von Prof. v. Rosar. — Neuste Folge. XX. Band. Wien 1839. pag. 202.

Therapie.

Die Therapie ist nach einem zweifachen Gesichtspunkte zu erörtern:

I. Bezüglich des während der Schwangerschaft bestehenden Morb. Brightii.

II. Bezüglich der urämischen Intoxication, die während der Geburt meistens erscheint.

I. a) Medicinische Behandlung des Morb. Brightii während der Schwangerschaft.

Von einer Heilung des Morb. Brightii während der Schwangerschaft ist meistens keine Rede, weil die Ursache desselben, — die durch den Druck des Uterus bewirkte, venöse Stauung — nicht gehoben werden kann.

Die sich während der Schwangerschaft frühzeitig entwickelnde Hydrämie wird durch kräftige Diät, vegetabilische Tonica, besonders aber durch Eisenpräparate bekämpft, wie Regnault und Devilliers anempfehlen. Durch Wiederherstellung und Vermehrung der geringen Harnabsonderung würden die Gefahren der Urämie am sichersten vermieden werden, wenn es aber nicht eine vergebliche Bemühung meistens wäre.

Da man mit Diureticis während der Schwangerschaft sehr vorsichtig sein muss, so ist von Diaphoreticts, lauen Bädern, aber besonders von russischen Dampfbädern und Essigwaschungen mehr zu erwarten. Von Schröpfköpfen in der Nierengegend applicirt ist wohl nichts zu hoffen.

Zur Neutralisation des im Blute aus dem Harnstoffe sich bildenden Ammoniakcarbonates schlägt Frerichs die Säuern zur Herstellung unschädlicher Ammoniakverbindung vor: als Acid. tart. Citronensaft, Flor. Benzoës, Chlor etc.

Zur Ableitung der Kopfcongestionen werden Ableitungen auf den Darm durch Essigklystire, Aloetica, Jalapa, Rheum etc. bewirkt.

Osborn empfahl Calomel, Christison Digitalis mit Crem. Tartari.

Nach erfolgter Ausschwitzung in die Malpighischen Kapseln und Harnkanälchen sind die Gerinnsel daraus zu entfernen und die Bildung neuer zu verhindern. Ist der aus dem Gefässknäuel der Malpighischen Körperchen in die Malpighische Kapsel austretende Flüssigkeitsstrom

zur Wegspülung des Gerinnsels hinreichend stark, so reicht der Genuss einer grössern Flüssigkeitsmenge hiezu allein aus; ist aber die Harnabsonderung sehr gering, und droht urämische Intoxication, so ist der Druck der aus dem Malpighischen Körperchen tretenden Flüssigkeitssäule zu verstärken und die Gerinnsel zu entfernen, wozu Frerichs wieder Flores Benzoës, Citronensaft, Digitalis, Cremor. Tart. Kali acet., Selters und Vichy Wasser dringend empfiehlt.

Zur Wiederherstellung des normalen Tonus wendet Frerichs Tan̄in zu 2—3 Gr. 2mal täglich in Verbindung mit Aloëextract in Pillenform mit gutem Erfolg an.

Bei sympathischen Erbrechen in Folge einer heftigen Nierenirritation wendet Frerichs Opium und Antiphlogose, bei urämischen Erbrechen Cristison aber Creosot zu 1—2 Tropfen täglich mit aromatischen Wässern an. Gegen Diarrhoe gebraucht Frerichs Liquor. ferri muriatici.

b) Geburtshilfliche Behandlung des Morb. Brightii.

Da durch die medicinische Behandlung ein Morb. Brightii während der Schwangerschaft nur gemildert, aber nicht beseitiget werden kann und wir bisher nicht im Stande sind eine drohende urämische Intoxication zu verhindern, so ist die Frage zu beantworten, unter welchen Bedingungen eine künstliche Frühgeburt zur Vermeidung der venösen Stauung bei Morb. Brightii einzuleiten ist. —

Litzmann hält mit vollem Rechte dafür, dass die zu fürchtende Urämie niemals eine Indication zur künstlichen Frühgeburt abgeben könne, dass dagegen an diese Operation gedacht werden dürfe, wenn die anatomischen Veränderungen in den Nieren schon längere Zeit vor dem Geburtstermine einen solchen Grad und Umfang erlangt haben, worauf man aus der Dauer der Krankheit, aus der Menge des Albumens im Harne, aus der Zahl und Beschaffenheit der Faserstoffgerinnsel den evidenten Einfluss des Nierenleidens auf die Blutmischung zu schliessen berechtiget ist, — dass ohne eine schleunige Beseitigung der Krankheitsursache und Herstellung der freien Circulation in den Nieren eine spätere Wiederausgleichung und Rückbildung derselben nicht möglich erscheint. Bei den so eben geschilderten höhern Graden v. M. B. tritt aber meistens sehr bald eine spontane Frühgeburt ein.

Da die künstliche Frühgeburt bei Morb. Brightii ohne ausgesprochene Urämie auch nach unserer Ansicht nur höchst selten indicirt sein kann, so ist doch von einzelnen Methoden der Einleitung einer künstlichen Frühgeburt einiges zu srwähnen.

Das allerseits verdammte Accouchement forçé würde da ebenso-

wenig wie der künstliche Eihautstich gestattet sein, da nach zu frühem Abfluss der Wässer eine zu mühvolle Erweiterung des Orificiums erfolgt. So ist auch der von Steinbrenner *) gemachte Vorschlag, die künstliche Frühgeburt durch Losschälung der Eihäute mittelst Wasserinjectionen nach Hamilton's Methode einzuleiten nicht zu billigen, da auch hier keine schonende Vorbereitung des untern Uterinsegmentes vorausgeht und die Eihäute dabei leicht verletzt werden können.

Es war uns bisher nie vorgekommen wegen Morb. Brightii eine künstliche Frühgeburt einleiten zu müssen. Wir würden uns aber bei einem weit vorgeschrittenen Nierenleiden oder einer durch die Hydropsien bedingten lebensgefährlichen Dyspnoe, hiezu nur der aufsteigenden Uterusdouche oder der von mir vorgeschlagenen Tamponade mit einer durch Wasser auszudehnenden Cautschoukblase bedienen, welche auch Litzmann **) für die alleinig anwendbaren Methoden hält und wir mit grosser Theilnahme eine Bestätigung seines viel erfahrenen Urtheils vernahmen. —

II. Behandlung der Convulsionen und der urämischen Intoxication.

a) Die medicinische Behandlung der Convulsionen, die ein Symptom der Urämie sind, ist in den verschiedenen Geburtsperioden und im Puerperium dieselbe.

Die Hauptaufgabe bleibt, die Reflexerregbarkeit nach Möglichkeit zu vermindern, die Paroxysmen zu schwächen, um die Gefahren zu beseitigen und um Zeit zu gewinnen ein rationelles Verfahren einzuleiten.

Die alle Erwartungen übertreffenden Resultate haben wir hierin von Chloroforminhalationen erfahren. Bei allen urämischen Convulsionen werden Chloroforminhalationen in dem Momente vorgenommen, in welchem durch Eintreten einer grösseren Unruhe und zunehmender Rigidität der Armmuskeln, durch Hin- und Herwerfen der Ausbruch eines Anfalles sich beurkundet, und mit dem Vidal'schen Inhalator oder mittelst eines mit Chloroform besprengten Handtuches so lange fortgesetzt bis die Vorläufer eines Anfalles zurücktreten und ein ruhiger Schlaf folgt, was gewöhnlich in $\frac{1}{2}$—1 Minute erzielt wird. War es aber nicht mehr möglich einen Anfall zu coupi-

*) Steinbrenner (Gaz. méd. de Strassbourg. Aout 1850).

**) Litzmann, Deutsche Clinik. Nr. 31. Berlin 1852.

ren, so wird während der Convulsionen zur Milderung desselben die Narcotisirung noch fortgesetzt, aber im soporösen Zustande damit gleich ausgesetzt, um die nothwendige Menge reiner atmosphärischer Luft in die Lungen wieder eintreten zu lassen. Die Chloroforminhalationen können auch dann noch fortgesetzt werden, wenn wegen Verschliessung des Pharynx keine Medicamente mehr in den Magen gebracht werden können und wenn selbst ein durch laute Rasselgeräusche leicht erkennbares Lungenödem sich schon entwickelt hat. In den meisten Fällen coupirten wir die Paroxysmen durch Chloroform, so dass unter 7 damit behandelten Eklampsien keine Patientin unter Convulsionen erlag und keine nachträglich von Puerperalfieber dahin gerafft wurde. Da wir durch die Anästhesie auch in die Lage versetzt wurden, die Entbindungen baldigst vollführen zu können, so konnten wir 7 Kinder lebend zu Tage fördern, woraus die Gefahrlosigkeit dieses unschätzbaren Heilmittels für die Kinder resultiret.

Vor der Inhalation wurde das Chloroform bezüglich seines Geruches und mittelst Schwefelsäure geprüft, um durch eine bräunliche Färbung zu erkennen, ob es nicht durch seine Bereitung aus Holzgeist mit giftigen Eigenschaften inquinirt sei.

Die Menge des in mehreren Zwischenzeiten verdampften Chloroforms betrug selten mehr als ½ — 1 Unze.

Wir können daher nur in die Lobpreisungen des Chloroformes bei Eklampsien, welche Simpson *), Channing **) zuerst im Jahre 1848, Sedywick im Jahre 1850, Kiwisch und Scanzoni im Jahre 1851 und später m. A. auch aussprachen, unbedingt einstimmen, fordern zu einer vorsichtigen Anwendung bei Convulsionen dringend auf, um die glänzenden Resultate, welche wir hiemit erzielten, von Andern auch bestätiget zu sehen.

Ob Chloroform blos als Sedativum heilbringend wirke, oder ob es durch seine chemische Zusammensetzung auch unschädliche Veränderungen in dem im Blute vorfindigen Ammoniakcarbonate bewirke, bleibt noch ferneren Beobachtungen vorbehalten.

Sobald ein Paroxysmus durch Chloroform beschwichtiget ist, wird es Zeit eine rationelle Therapie durch Anregung einer stärkern Diurese anzuwenden. Frerichs spricht für Flor. Benzoës sich sehr günstig aus.

*) Simpson in Edinbourgh, Anaesthesia or the employment of chloroform and ether in midwifery. Philadelphia 1849. pag. 207.

**) Channing, A treatise on etherization in childbirth. Boston 1848. pag. 101, 254 and 261.

Wir wendeten Flor. Benzoës zu 5 bis 10 gr. pro dosi während der Chloroformnarcose mehrmals an, so dass binnen 6—12 Stunden meistens ½—1 Drachme Benzoësäure mit viel kaltem Wasser genommen wurde, worauf jedesmal eine sehr reichliche, durch 4—5 Tage dauernde Diurese sich einstellte, während welcher die Oedeme, die Albuminurie und die Faserstoffcylinder völlig verschwanden.

Litzmann benützt mit guten Erfolgen hiezu Citronensaft, welchen er esslöffelweise mit Zucker der grössern Annehmlichkeit wegen versüsst nehmen lässt. Die gleich günstigen Resultate beobachteten wir von Acid. tartaric., von welchem wir 2 Drachmen mit 2 Unzen Syr. Rub. Idaei durch kaltes Wasser verdünnt in Einem Tage nehmen liessen.

Zur Mässigung der während und nach den Convulsionen auftretenden secundären Congestionen gegen den Kopf benützten wir meistens Eisüberschläge auf dem Kopf und hatten es nur 1 mal nothwendig von kalten Begiessungen des Kopfes, während Pat. im warmen Wannenbade sitzend gehalten wurde, Gebrauch zu machen.

Die Kopfcongestionen sucht Litzmann durch Anwendung örtlicher Blutentleerungen, durch Application von Blutegeln an der Stirngegend zu beseitigen. Wir waren bemüht die Blutegel zur Erzielung einer stärkern Depletion an den Warzenfortsatz zu appliciren. Durch die Unruhe der Pat. werden dieselben meistens aber sehr bald abgestreift, eine Nachblutung kann wegen der gleichzeitig angewendeten Kälte auch nicht unterhalten werden, so auch mit solchen örtlichen Depletionen gewöhnlich nichts bezweckt wird.

Oertliche Hautreize wie Sinapismen hatten niemals einen Erfolg.

Waschungen der Haut mit lauwarmem Essig erregt eine wünschenswerthe Diaphorese und ist sehr leicht ausführbar.

Die allgemeinen Blutentleerungen werden sehr leicht bei urämischer Eklampsie höchst nachtheilig, indem durch den Blutverlust die Hydrämie und Anämie der eklamptischen Frauen sich nur steigert, die Nervenzufälle nicht gebessert werden und Puerperalpyämien darauf mehr zu fürchten sind.

Unser erfahrner Kiwisch spricht sich gegen die Venaesection bei Puerperalconvulsionen auf folgende Weise aus: „Aderlässe sind von untergeordneter Bedeutung. Da wir es mit keiner oder mit einer consekutiven Hyperämie der Centralorgane zu thun haben, so sind die

Blutentleerungen gegen das Wesen der Krankheit nicht gerichtet, und nur als ein palliatives, nicht immer geeignetes Mittel zu betrachten. Die plötzliche Depletion beschwichtigt nur bisweilen die Nervenerregung, und bei Chlorotischen, Hydrämischen und Zarten werden die Anfälle dadurch meistens nur verstärkt.“ Es behauptet ferner Kiwisch, wenn Chloroform, Opium und Morphium nichts nützen, auch von den Venaesectionen nichts zu erwarten ist.

King*) erklärt die Venaesectionen bei Eklampsien für schädlich, und Blot verwirft dieselben ebenfalls, will sie aber durch Junod's Stiefel ersetzt wissen.

Sedywick**) tadelt ebenfalls die Venaesectionen und spendet dem Chloroform alles Lob.

Litzmann erlaubt nur bei kräftigen vollblütigen Personen Venaesectionen, warnt aber vor diesen in Fällen, wo die Nierenkrankheit schon längere Zeit bestand und die Symptome der Hydrämie vorhanden sind. Es ist nach seinem Dafürhalten auch besser sie lieber ganz zu unterlassen, da in der Literatur so viele Fälle bekannt sind, wo schon ein Aderlass von einigen Unzen einen ungewöhnlichen Collapsus herbeiführte.

Da so gewichtige Stimmen gegen die Venaesectionen bei Eklampsien sich erhoben haben; da man wegen Unkenntniss der urämischen Intoxication empirisch leider nur zu häufig zur Lancette griff und ein entscheidendes Resultat meistens dadurch nicht bezweckte; da wir von 11 Venaesecirten allein 5 d. i. 1:2⅗, und von 33, in welchen alle Blutentleerung gespart wurde, nur 9 lethale Ausgänge d. i. 1:4 zu beklagen haben; da ferner die Convulsionen nicht nur im Anfange, sondern zuweilen bei weit vorgeschrittenen Nierenleiden und weit gediehener Hydrämie vorkommen, so sprechen wir die Ueberzeugung aus, dass allgemeine Blutentleerungen bei urämischen Convulsionen höchst selten einen symptomatischen Werth haben, in der Regel aber einen unverbesserlichen Schaden hervorbringen.

Opium zu 2—3 gr. und Morphin zu ¼, ½ bis 1 gr. binnen 6

*) King (London. med. gaz. 13. Sept. pag. 461).

**) Sedywick (Bull. gen. de therapis. 1850. pag. 83).

Stunden ungefähr zu nehmen, halten wir dann für angezeigt, wenn die urämischen Convulsionen durch Chloroform und Diuretica nicht vollständig beseitigt wurden und eine länger dauernde Narcose wünschenswerth wird.

Wir können daher aus Ueberzeugung den von Kilian, Kiwisch und Scanzoni ausgesprochenen Anempfehlungen dieses Mittels beistimmen.

Die von Scanzoni empfohlenen Opiatklystiere wurden nicht angewendet.

Ueber Chinin. sulf., welches bei typischen Verlauf von Kiwisch angerühmt wird, haben wir keine näheren Versuche angestellt.

Tart. emet. ref. dosi zu gebrauchen, ist wohl nur als ein expectatives Verfahren zu betrachten, da wegen der Schlingbeschwerden von dem Wenigen meistens nichts genommen werden kann.

Tart. emet. wurde als Brechmittel hier niemals versucht, ist aber von Kilian und Moriceau schon sehr ernstlich widerrathen worden.

Waterhouse und Mitchel betrachten es bei Convulsionen für ein höchst günstiges Ereigniss, kräftige Wehen zu erregen, um die Geburt dadurch in kürzester Zeit beschliessen zu können und schlugen hiezu Secale cornutnm vor, was nebenbei gesagt in der Eröffnungsperiode wegen seiner schädlichen Nebenwirkungen in der Regel nicht in Anwendung gezogen wird, in einem Falle von Eklampsie uns keinen Erfolg bezweckte, und von Kilian*) auch schon auf die gebührende Weise zurückgewiesen wurde.

Ueber Vanoye's**) Behandlung der Eklampsien mit Ammonium (Salmiakgeist 20 Tropfen mit 250 Grammes dest. Wasser und Syrup halbstündlich) haben wir keine Erfahrung, halten sie aber für nicht vereinbarlich mit unserer Anschauungsweise derEklampsien.

II. b. Geburtshilfliche Behandlung der urämischen Convulsionen.

Ueber das Wesen der urämischen Eklampsie hatte man bisher noch

*) Kilian, Geburtslehre. 2. Bd. II. Thl.

**) Vanoye, (Abeille méd. 3. Nov. 1851. p. 284.)

zu wenig Kenntniss, um über den Werth eines directen Eingriffes in die Schwangerschaft und Geburt entscheiden zu können, daher man sich über die Anzeigen zur künstlichen Frühgeburt bisher auch schwer einigen konnte.

Kiwisch, Scanzoni, Litzmann, Rosshirt und Pingault*) sind im Allgemeinen gegen geburtshilfliche Operationen bei Eklampsien und gestatten sie nur im äussersten Falle von Lebensgefahr.

Wir stimmen mit diesen Grundsätzen grösstentheils überein, erinnern uns an die seltenen Fälle, in welchen die urämischen Convulsionen nach einer oftmaligen Wiederholung endlich aufhörten und die Geburt einen regelmässigen Verlauf annahm, drücken aber die auf unsere statistischen Beobachtungen basirte Ueberzeugung aus, dass je früher der Foetus der Einwirkung des mütterlichen urämischen Blutes schonungsvoll entzogen, und je früher die durch den ausgedehnten Uterus bedingten Circulationsstörungen in den Nieren ohne sonstige Beleidigung beseitiget werden können, auch die grössten Gefahren für die Mutter vermieden werden.

In unsern zahlreichen Beobachtungen sahen wir keinen einzigen Fall, in welchem nach urämischen Convulsionen die Schwangerschaft mehrere Tage oder Wochen fortgedauert hätte. Wir halten uns daher für berechtiget bei allen urämischen Convulsionen und längerem Verluste des Selbstbewusstseins der Pat. eine Frühgeburt künstlich einzuleiten oder die rechtzeitige Geburt auf schonendste Weise künstlich anzuregen und zu beschleunigen.

Eine gefahrvolle Vollendung der Geburt durch das jetzt allseitig verworfene Accouchement forçé darf durchaus nicht versucht werden, weil durch die hiebei so leicht möglichen Verletzungen des Uterus und der Vagina nur neue Gefahren erwachsen können.

Auch den von Kiwisch, Scanzoni, Bodin, Velpeau u. A. gestatteten Incisionen des Orificiums können wir das Wort in theoretischer Beziehung nicht reden; denn ist der Cervicalkanal noch eng und lange; so muss durch die Incisionen der Cervix auf eine bedrohliche Weise verletzt werden; ist der Cervix aber weit, beinahe zum Verstreichen und ist bloss das Orificium externum enge, so sind Incisionen überflüssig, da man durch eine schonende Ausdehnung mit den Fingern

*) Pingault (Union méd. Nr. 108—111. 1850).

das Orificium bald und ohne Gefahren zu einer entsprechenden Eröffnung bringt.

Von den verschiedenen Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bedienen wir uns bei urämischen Convulsionen und gegeschlossenem oder kaum geöffnetem Vaginaltheile der von mir vorgeschlagenen Tamponade mittelst einer Kautschoukblase, wodurch heftige Wehen erregt und dadurch in der kürzesten Zeit die so wünschenswerthe Eröffnung des Orificiums ohne alle Gefahren bewerkstelligt wird. Die Convulsionen werden dadurch nicht erhöht, aber besonders dann nicht, wenn durch gleichzeitige periodische Chloroformnarcose die Reflexerregbarkeit vermindert wird. In 9 Fällen erzielten wir mit der Colpeuryse die besten Erfolge und Kiwisch*), so wie Litzmann**) erwarten davon nach ihrem Dafürhalten auch grosse Vortheile. —

Die aufsteigende Uterusdouche wirkt hier zu langsam, da sich die Reize nicht beliebig steigern lassen, wie dieses bei der Colpeuryse der Fall ist.

Bei den urämischen Convulsionen der Eröffnungsperiode halten wir schonende Dilatationsversuche mit den Fingern von 15—30 Minuten unter Chloroformnarkose für sehr nützlich, sind dabei aber bemüht die Fruchtblase nicht zu verletzen, um bei den nachfolgenden Wehen eine vollständige Erweiterung des untern Uterussegmentes durch dieselbe erwarten zu können. Nach verstrichenem Orificium rathen wir selbst bei unverletzter Fruchtblase und Hinterhauptslagen niemals die Wendung auf die Füsse zu vollführen, weil durch die Umdrehung der Kopf- in eine Fusslage sehr häufig durch die sich anschmiegenden Uteruswände unmöglich wird und beim Durchtritte des kindlichen Rumpfes das innere Orificium um den kindlichen Hals meistens sich zusammenschnürt, die Entwicklung des Kopfes erschwert und die grösste Lebensgefahr dadurch für das Kind herbeiführt. Auch warnen wir schon bei engem Orificium die Fruchtblase künstlich zu sprengen, in der Hoffnung stärkere Wehen anzuregen, weil man in seinen Erwartungen sich meistens täuscht und der herabdrängende Kopf eine schmerzhaftere zögernde Oeffnung des Fruchthaltermundes bewirkt.

Die besten Erfolge sahen wir, wenn erst nach weit geöffnetem oder verstrichenem Orificium bei einer vorfindigen Hinterhauptslage die Frucht-

*) Kiwisch, Geburtskunde. II. Abth. Erlangen 1851.

**) Litzmann, deutsche Klinik. Nr. 31. Berlin 1852.

blase künstlich gesprengt und nachdem einige Wehen eingetreten und der Kopf tiefer gerückt ist, durch die Geburtszange mit der grössten Schonung entwickelt wird. Bei zangenrecht stehenden Kopfe wird von der Geburtszange immer der beste Gebrauch gemacht. Die vorkommenden Beckenende- und Quer-Lagen werden bekannterweise nach den üblichen Regeln hiebei behandelt.

Bei gleichzeitig vorkommenden Beckenverengerungen darf mit der Perforation und Cephalotripsie nicht zu lange gezögert werden, wenn die früher deutlichen Foetalherztöne schon verstummten und eine Verwechslung derselben mit den bis in die Unterleibsgegend nicht selten fortgepflanzten mit dem Radialpulse aber isochronischen mütterlichen Herztönen nicht stattfand.

Die Behandlung der Nachgeburtszeit unterliegt keinen besonderen Regeln. Die durch Hysterie und Epilepsie veranlassten Convulsionen unterliegen meistens keiner besonderen Behandlung. Moschus, Castoreum, Valeriana sind hiebei die üblichen Mittel.

Die durch Gehirnleiden, wie Apoplexie, Meningitis etc. sind nach ihren Grundleiden nach den üblichen Principien zu beseitigen.

Die durch schädliche Gasarten oder durch Gifte veranlassten Convulsionen sind durch Entfernung der Schädlichkeit und durch die entsprechenden Antidota zu beschwichtigen.

Die mit Morb. Brightii auftretenden Sinnesstörungen, wie Amaurose, Hemeralopie, können entweder als Symptome der Urämie, oder als Oedem der innern Gebilde des Auges oder als Exsudationsprocess auf der Retina betrachtet werden, und müssen nach den Grundsätzen der Ophthalmiatrik behandelt werden.

Als Anhang führe ich die Krankengeschichte eines vom Herrn Prof. Oppolzer im Februar 1853 klinisch behandelten Falles an, welcher von meinem Freunde, Assistenten Dr. Bamberger, mir als Bestätigung der im Vorhergehenden ausgesprochenen Ansichten mitgetheilt wurde, wobei Morb. Brightii und kohlensaures Ammoniak im Blute der Eklampsie vorausgingen, die Convulsionen durch Chloroform beseitigt wurden, die Patientin einem Puerperalfieber erlag und bei der Obduction das zweite Stadium der fettig degenerirten Bright'schen Niere nachgewiesen wurde.

61. Fall. Morbus Brightii in graviditate cum ascite et anasarca, subsequente Eklampsia et peritonitide puerperali.

Papisch, Anna, 21 Jahre alt, Handarbeiterin aus Böhmen, angekommen am 25. Februar, gestorben am 6. März 1853. (Krankenhaus-Journal Nr. 6765. ZNr. 93 b.)

Patientin gibt an, in ihrer Jugend stets gesund gewesen zu sein. Im 15. Jahre traten die Catamenien ein, die gewöhnlich durch 8 Tage anhielten. In ihrem 16. Jahre blieben sie ohne irgend einer Veranlassung aus, und traten erst wieder ¾ Jahre später ein.

Vor zwei Monaten bemerkte sie, als sie Schuhe anziehen wollte, eine Anschwellung der Füsse, ohne je während ihrer Schwangerschaft angeblich krank gewesen zu sein. Die Füsse waren nach dem Auftreten der Geschwulst nur dann schmerzhaft, wenn sie lange bei der Arbeit, besonders beim Waschen, gestanden ist. Am 21. Februar bemerkte Patientin auch eine Anschwellung ihres Gesichts und ihrer Hände und Schmerzen im Bauche; da sie aber an diesem Tage im warmen Zimmer sich ruhig verhielt, so hat sich die Geschwulst im Gesichte und an den Händen verloren, trat aber nach einigen Tagen ohne irgend eine angebliche Ursache wieder ein und hielt dann immerwährend an. Die Harnabsonderung wurde hiebei spärlicher.

Am 15. d. M. bekam Patientin heftige Schmerzen in der rechten Darmbeingegend. Am 21. d. M. stellte sich Husten ein, am 22. 12 flüssige Stühle. Am 26. Februar an Herrn Prof. Oppolzer's Klinik folgender

Status praesens:

Das Individuum gross, kräftig gebaut, die Muskulatur stark entwickelt, die Augenlider, besonders die oberen stark oedematös geschwollen, die Iris braun, die Pupille erweitert, zieht sich regelmässig zusammen; die Wangen etwas geröthet; der Hals dem Individuum und seinem Baue entsprechend. Der Thorax breit und gehörig gewölbt, die Percussion vorn und rückwärts normal, die Auscultation gibt ein rauhes Athmen mit Pfeifen, Schnurren und Rasseln. Das Herz etwas rechts gedrängt, nicht vergrössert, die Töne desselben sind rein.

Leber und Milz normal. Der Bauch um das 2fache vergrössert, die Bauchdecken sehr stark ausgedehnt, in den untern Partien rechts streifweise rosenroth, links violett gefärbt, der Nabel nicht eingezogen, die Furchen desselben verstrichen, die Haut desselben röthlich. Um ihn herum und zwar etwa 2 Zoll nach oben und unten und eben so zu beiden Seiten die Bauchdecken etwas erhaben, weich, elastisch, fluktuirend, sonst ist die Fluktuation im Bauche nicht deutlich.

Eerner fühlt man in der Bauchhöhle eine Geschwulst, welche den

grössten Theil derselben einnimmt und sich nach unten bis zum Schambeine erstreckt, dieselbe ist consistent, nicht fluktuirend, der Percussionsschall über demselben leer, sie hat eine kugelförmige Gestalt, ist hart, mit Ausnahme jener Stelle um den Nabel, die weich und elastisch ist. Diese Geschwulst entspricht genau der Lage des Uterus. Bei genauer Besichtigung des Bauches, sieht man entsprechend der Stelle, wo die Geschwulst sich befindet, zuweilen einzelne Foetalbewegungen, welche auch die Patientin verspürt. Beim Auscultiren vernimmt man ober dem Nabel beiläufig ½ Zoll etwas nach links die Foetalherztöne, ferner nach links von dem Nabel in gerader Richtung ein Geräusch, analog dem des Nonnengeräusches an den Jugularvenen und synchronisch mit dem Radialpulse der Patientin.

An den Genitalien sieht man, dass die Schamlefzen, besonders die kleinen etwas oedematös geschwollen sind; in der Vagina dicker zäher, weisslicher Schleim, der auch während der ganzen Schwangerschaft abgegangen sein soll.

Die Füsse so wie die Hände sind stark geschwollen, die Geschwulst lässt beim Drucke eine weiche, weisse Grube zurück, welche sich nach und nach ausgleichet und hierbei auch die frühere Farbe zurückkehrt.

Die Brüste sind gross, weich, secerniren Flüssigkeit in ziemlicher Menge, was an den Flecken der Wäsche zu erkennen ist. Bei der inneren Untersuchung der Genitalien zeigte sich am 27. Februar, dass die kleinen Nymphen, besonders die linke stark oedematös geschwollen waren, die Vaginalportion des Uterus war verstrichen, das Orificium hatte die Grösse eines Kupferkreuzers, durch dasselbe fühlte man die prall gespannte Blase. Der Puls war 92 in der Minute, Respiration 20 Athemzüge, der Urin sparsam, beim Lassen desselben klagt Patientin über Brennen in der Urethra.

Die Analyse des Harnes zeigte Eiweiss in grosser Menge sowohl beim Kochen, als beim Zusatz von Salpetersäure. Phosphate und Uroxanthin waren vermehrt, Sulphate und Chloride normal, Urophaein vermindert. Ferner waren auch Faserstoffcylinder unter dem Mikroskope nachweisbar. Specifisches Gewicht 1029.

Patientin klagt über Schmerzen im Kopfe, in der Kreuzgegend und über Husten.

Der Appetit gut, der Durst nicht vermehrt.

Aus dem Umstande, dass man in der Bauchhöhle Fluktuation wahrnimmt, die Bauchdecken bedeutend gespannt sind, dass der Percussionsschall nach der verschiedenen Lage der Kranken verschieden

ist, dass er bald leer wird, an jener Stelle, wo er früher tympanitisch war und umgekehrt, wurde ein neben 9 monatlicher Schwangerschaft bestehender Ascites diagnosticirt. Der Umstand, dass die Extremitäten und das Gesicht geschwollen sind, diese Geschwulst beim Drucke blasse Vertiefung zurücklässt, die nach und nach schwindet und die normale Farbe wiederkehrt, berechtigt zur Annahme von Anasarca. Ferner da der Harn in geringer Menge abgeht, dunkel gefärbt ist, hohes specifisches Gewicht hat, sowohl durch Zusatz von Salpetersäure als durch Kochen eine reichliche Menge von Albumen daraus gefällt wird, so kann man mit Recht auf Morb. Brightii schliessen und das um so mehr, weil nebst den angeführten Symptomen noch die gewöhnlichen Begleiter Anasarca und Ascites sich vorfinden. —

Decursus.

26. Februar. Der Puls gross, nicht comprimirbar, der Athem kurz, der Husten stark, der Auswurf schleimig mit Blutstreifen gemengt. Da das Individuum gross und stark, das Athemhohlen erschwert ist, so wurde eine Venäsection gemacht und 8 Unzen Blut entleert. Das Blut schied sich vollkommen in Kuchen und Serum. Der Kuchen locker, an den Rändern hellroth gefärbt mit einer sehr lockeren durchscheinenden Fibrinhaut versehen. Das Serum klar, mattgelb, alkalische Reaction stärker als gewöhnlich. Spec. Gewicht des Harnes 1021, während der Harn vor der Venaesection 1025 zeigte. Die Reaktion mit Salpetersäure zeigte schon mehr Albumin im Harn als im Blutserum.

A. Die qualitative Analyse des Blutes ergab, dass es 1) kohlensaures Ammoniak in grösserer Menge enthielt. 2) Zucker in höchst geringer Menge. 3) Biliphaein in höchst geringer Menge. 4) Harnstoff reichlich. 5) Harnsäure konnte nicht nachgewiesen werden. 6) Uroxanthin wurde entschieden nachgewiesen.

B. Die quantitative Analyse des Blutes nach Dr. Heller's Angabe war folgende.

In 1000 Theilen:	Wasser	823,341	
	feste Stoffe	176,659	
		1000,000.	
Fibrin	3,725	46,670 Liquor.	
Serumstoffe	42,955		
Blutkörperchen	129,979		

Es stellt sich somit die Albuminose im höchsten Grade heraus.

Analyse des Harnes vor der Venaesection:

Der Harn ist bierbraun, etwas trübe, spec. Gewicht 1025, Reaction sauer. Im Sedimente etwas harnsaures Ammonium und Lochien.

Albumin in grösster Menge, mehr als im Blute.
Von Zucker nur Spuren. Urate gelöst.

Urophaein vermehrt,
Harnstoff reichlich,
Harnsäure vermehrt,
Chloride mässig vermindert,
Sulfate und Erdphosphate vermehrt.

Die Untersuchung des Blutes zeigte also, dass bereits Harnstoff in grösserer Menge ins Blut aufgenommen und in kohlensaures Ammoniak umgewandelt wurde, und dass jedenfalls Eklampsie eintreten wird.

Der reichliche Gehalt an Albumen durfte uns mit Vollkommenheit auf Brigthische Krankheit schliessen lassen.

Das hohe spec. Gewicht hat seinen Grund darin, dass der Harn sehr lange in der Blase zurückblieb und concentrirt excernirt wurde.

26. Februar Nachmittags. Patientin fühlt sich leichter auf der Brust, das Athmen ist nicht so erschwert; der Husten dauert an, ist aber nicht heftig, Patientin klagt über Kopfschmerz und Schmerzen in der Kreuzgegend.

Urin wurde seit gestern keiner entleert, Stuhl war keiner. Der Puls nicht beschleunigt, gross. Abends am 26. Febr. um 7 Uhr traten Wehen ein, die die ganze Nacht hindurch anhielten. In der Früh von 26. Febr. hatte Patientin einen flüssigen Stuhl. Der Puls 92. Patientin spürte keine Kindesbewegungen, der Fötalpuls und das Placentargeräusch hörbar. Die Schamlippen etwas mehr ödematös, besonders die linke Nymphe, Schleimfluss der Vagina copiös, die Vaginalportion des Uterus verstrichen, das Orificium kupfergroschengross, durch dasselbe fühlt man die prallgespannte Blase, besonders beim Drängen der Patientin. Der mittelst eines Catheters entleerte Urin hatte das specifische Gewicht 1025, das Albumen fällt in sehr reichlicher Menge nnd zwar nicht wie Anfangs bräunlich heraus.

27. Febr. Nachmittags. Die Wehen sind etwas stärker und dauern länger an, das Orificium etwas grösser, die Bewegungen des Kindes sind deutlich wahrnehmbar, der Fötalpuls und das Placentar-Geräusch sehr deutlich, der Husten ist geringer, der Puls nicht beschleunigt. Mixt. gummosa mit Aqua laurocerassi wird fortgesetzt.

28. Februar. Patientin war in der Nacht sehr unruhig, die Wehen waren ziemlich stark, doch nicht ausgiebig.

Um 4 Uhr Morgens bekam Patientin Convulsionen, die sich von 4—5 Uhr 4mal wiederholten.

Diese Anfälle waren von der Art, dass Patientin Zuckungen im Gesichte, den Exträmitäten, dann im ganzen Körper bekam, wobei die Zunge hervortrat, auch Schaum aus dem Munde floss. Diese krampfhaften Zuckungen dauerten eine Minute, dann folgte Sopor, stertoröses Athmen und Verlust des Bewusstseins.

Vor 5 Uhr erbrach Patientin vor einem Anfalle eine grünlich gefärbte Flüssigkeit. Da nach den Anfällen die Wehen sich minderten, die Geburtswege gehörig vorbereitet waren, und das Kind bereits in der Austreibungsperiode sich befand; die krampfhaften Anfälle sich wiederholten, so schritt man zur Beschleunigung der Geburt, theils um das Kind am Leben zu erhalten, theils weil nach der Entbindung sich diese Anfälle meistens mindern oder gänzlich aufhören. Die Kranke wurde zu diesem Zwecke narkotisirt und die Zange angelegt. Das Kind, das ziemlich stark und wohlgenährt war, kam scheinbar todt zur Welt, der Herzpuls war noch deutlich zu fühlen, aber alle angewandten Lebensversuche waren fruchtlos.

Patientin verlor bei der Geburt sehr wenig Blut; es ging sehr viel missfärbiges Fruchtwasser ab.

Während der Operation traten 3 eklamptische Anfälle ein, in den Zwischenräumen kam die Kranke nicht zum Bewusstsein, und lag soporös darnieder. Nach der Geburt war sie etwas bei sich. Um ½ 8 Uhr erfolgte derselbe Anfall eben so ½ 9 Uhr. Die Dauer und Stärke waren gleich.

Vor dem Anfalle wird die Patientin unruhig, öffnet die Augen, sieht hin und her, dann folgen Zuckungen der Augenlider, dann der Extremitäten und endlich des ganzen Körpers, die Hände werden krampfhaft in die Höhe gehoben, der Daumen eingezogen, die Zunge wird herausgestreckt und muss hineingehalten werden, um sie vor Verwundung zu schützen. Es tritt zugleich auch Bewusstlosigkeit ein und Glottiskrampf, in Folge dessen starke Cyanose im Gesichte und Schaum vor dem Munde. Diese tonischen und clonischen Krämpfe dauern eine Minute an, dann folgt stertoröses Athmen, das beiläufig 5 Minuten anhält. Der Puls wird bei dem Anfalle frequenter, und dann gar nicht zählbar, und ist nach dem Anfalle 120—134. Die Pupille ist während des Anfalles contrahirt und nicht beweglich; die Temperatur nach dem Anfalle bedeutend erhöht. Das Athmen ist sehr erschwert, die Bauchmuskeln werden stark in Anspruch genommen.

Von einem Anfalle zum andern kommt Patientin nicht zu sich. Der Unterleib noch sehr gross, aber nicht mehr so stark gespannt, der

Uterus reicht bis zum Nabel, fühlt sich hart an. Das Oedem ist sich gleich geblieben.

Die Convulsionen waren hier offenbar durch ein Nierenleiden bedingt, wofür unsere frühere angeführte Diagnose spricht; denn weil sich so viel kohlensaures Ammoniak im Blute vorfand, schlossen wir gleich Anfangs, dass der Harnstoff in grosser Menge ins Blut aufgenommen wurde und vermutheten, dass Eklampsie vor, während oder nach der Geburt erfolgen werde, was nun auch wirklich geschah.

Um die Anfälle zu mindern, wurde Patientin zwischen den Anfällen und zwar alle ½ Stunde mit Chloroform narkotisirt. Innerlich konnte man kein Mittel in Anwendung bringen, weil die Zunge bedeutend geschwollen war. Um die Glossitis zu heben und die Gefahr der Erstickung hintanzuhalten, wurden kühle Umschläge um den Hals und eben so auf den Kopf, weil die Temperatur sehr erhöht war, gegeben.

Die Anfälle erfolgten in folgender Ordnung.

Nachdem um **10** Uhr und **11** Uhr **2** Anfälle eintraten, wurde P. zum ersten Male chloroformirt, jedoch nur schwach; P. blieb **5** Minuten betäubt. Nächster Anfall erfolgte **½12**, **¾12**, **½1**, diese Anfälle waren stärker wie die frühern **¼2**, **2**, **½3**, **¾3**. Nach diesen Anfällen war der Puls zwar frequent, aber nicht unregelmässig und nicht aussetzend. Die nächsten Anfälle waren um **¾4**, **¼5**. Da sich die Anfälle häufiger wiederholten, wurde die Kranke alle ¼ Stunde und tiefer narkotisirt. Um **½5** wurde der Catheter applicirt und **2** Unzen Harn entleert, das spec. Gewicht war **1035**. Albumen noch sehr copiös, fiel aber nicht mehr in so dunklen Flocken heraus.

Nachdem Patientin häufiger narkotisirt wurde, wurden die Anfälle schwächer und seltener, denn der nächste Anfall erfolgte erst um **6** Uhr, und der letzte um **½9**. Von nun an wurde bis um **10** Uhr alle ¼ Stunde und später immer seltener, bis sie um **¼1** das letzte Mal narkotisirt wurde. Sie hatte im Ganzen von **4** Uhr Morgens bis **½9** Uhr Abends **23** Anfälle, und wurde **25**mal mit Chloroform narkotisirt.

Um **10** Uhr in der Nacht wurde Patientin sehr unruhig, warf mit den Händen und Füssen umher.

Der Lochialfluss nicht bedeutend, etwas blutig aber nicht stinkend. Um **12** Uhr gab man versuchsweise der Patientin Wasser zu trinken, wobei das Schlingen etwas beschwerlich war. Die Besinnung kehrte während der ganzen Zeit nicht zurück. Um **12** Uhr wurde ein Klystier

mit Essig verabreicht; die kalten Umschläge am Kopf und Halse wurden fortgesetzt.

1. März. Von ½2 hat Patientin zuweilen ruhig geschlafen. Auf das verabfolgte Klystier erfolgte kein Stuhl. Die Anfälle wiederholten sich nicht mehr, das Bewustsein ist nicht wiedergekehrt. Erst gegen Morgen war sie etwas bei sich, gab aber auf die gestellten Fragen keine Antwort, sondern fixirte bloss mit den Augen. Das Oedem der Füsse und des Gesichtes nahm etwas ab, das Gesicht ist roth, die Temperatur des Kopfes nicht besonders erhöht, die Extremitäten kühl und trocken, der Uterus etwas mehr wie gestern contrahirt und unter dem Nabel hart anzufühlen; die Reinigung ging ziemlich stark, etwas blutig, aber nicht übelriechend, das Oedem der Schamlippen hat ziemlich stark abgenommen. Der Sopor ist noch nicht ganz verschwunden. Der Puls und die Respiration nicht zählbar, weil Patientin sehr unruhig war. Die Zunge noch immer stark geschwollen, fast hervorragend, am Rande mit Epithelialschleim bedeckt.

Es wurde ordinirt: Kalte Umschläge am Kopf und Hals, um die Glossitis und Stomatitis zu lindern, ein Klystier mit Essig, Oel und Wasser.

1. März Nachm. Patientin war mehr bei sich, doch immer noch etwas soporös, gibt auch auf die gestellten Fragen Antwort, jedoch sehr langsam, klagt über Schmerzen im Kopfe und in der Zunge, das Athmen ist etwas ruhiger, der Puls beschleunigt, aber regelmässig. Auf das applicirte Klysma erfolgte ein ziemlich fester Stuhl, der Urin geht ins Bett ab. In den andern Symptomen hat sich nichts geändert. Behandlung blieb dieselbe.

2. März. Patientin war in der Nacht unruhig, klagte über Schmerzen in der Zunge, im Bauche und über Kälte, hatte in der Nacht 5 flüssige Stühle, der Urin geht in grösserer Quantität ab. Die Zunge ist weniger geschwollen, aber beim Drucke noch sehr schmerzhaft, am Rande bis an die Wurzel mit einer gelblichen Pseudomembran belegt, in welcher sich unter dem Mikroskope Epithelial- und Eiterzellen erkennen liessen, zum Unterschiede von Soor. Der Puls 120. Den Uterus fühlte man beiläufig 1½″ unter dem Nabel und fand ihn gegen Druck sehr empfindlich. Das Bewusstsein war noch nicht ganz zurückgekehrt, die Kranke antwortete zwar, verfiel aber gleich wieder in Sopor. Die Pupillen sind beweglich; der Katarrh ziemlich stark. Die Lochien sind noch etwas blutig und nicht besonders übelriechend. Im Urin ist noch immer sehr viel Eiweiss, es fällt aber nicht mehr bräunlich heraus, sondern mehr licht; das spec. Gewicht 1020. Die kalten Umschläge wurden fort-

gesetzt; um gegen die Diarrhoe zu wirken, wurde Inf. Ipecacuanhae verordnet.

2. März Nachmittags. Patientin fast ganz beim Bewusstsein, gibt gehörige Antwort, die Zunge noch schmerzhaft und mit derselben Pseudomembran belegt. Der Ausfluss copiöser, übelriechend und blutig. Der Bauch unter dem Nabel beim Drucke empfindlich, der Uterus nicht mehr wie in der Frühe contrahirt, die Temperatur der Haut erhöht, trocken, der Puls beschleunigt, aber regelmässig, die Kopfschmerzen haben sich nicht gemindert.

Patientin hatte noch 3 flüssig schleimige, grünliche Stühle. Behandlung blieb dieselbe.

In dem mittelst Catheter entleerten Urin war sehr viel Eiweiss, viel Phosphate und Sulphate, ebenso Harnsäure, das spec. Gewicht 1025.

3. März. Patientin hatte in der Nacht einen flüssigen Stuhl, schlief ruhig, in der Früh bekam sie Kälte, zitterte am ganzen Körper, wurde blau im Gesichte; die Extremitäten fühlten sich kühl an; um ½9 Uhr wiederholten sich die Schüttelfröste und dauerten ½ Stunde. Die Reinigung copiös, sehr übelriechend, blutig; das Gesicht und die Extremitäten kühl, die Brustdrüse weich und nicht schmerzhaft; der Uterus etwas mehr zusammengezogen, 2″ unter dem Nabel zu fühlen und ist empfindlich. An der unteren Comissur der Vagina bemerkt man ein thalerstückgrosses Ulcus puerperale. Das Oedem der Hände und Füsse, so wie des Gesichtes nahm etwas ab. Der Puls beschleunigt 120, ist regelmässig aber klein. Patientin ist vollkommen bei sich. Aus den jetzt angegebenen Symptomen war eine Endometritis und Peritonitis wohl deutlich zu erkennen.

3. März Nachmittags. Der Puls sehr beschleunigt 130, klein, Temperatur des Kopfes erhöht, die Haut heiss, trocken, das Oedem der Hände und Füsse hat abgenommen. Die Brustdrüsen secerniren beim Drucke etwas Milch, der Uterus hat noch dieselbe Lage und Grösse, sehr empfindlich beim Drucke, der Bauch schmerzhaft. Patientin hatte 3 flüssige Stühle und um 3 Uhr einen Frostanfall. Es wurden ihr Chininpulver 4 gr. p. d. verabreicht.

In dem gestern entleerten Harne waren die Chloride vermindert, Eiweiss noch in grosser Menge aber weisslich; ferner konnte man Biliphaein nachweisen, das spec. Gewicht 1025.

4. März. Patientin hatte in der Nacht geschlafen, einen flüssigen Stuhl und keinen Frostanfall. Die Temperatur der Haut wechselt, einmal ist sie brennend heiss, dann wieder kühl. Der Uterus noch immer 2″ unter dem Nabel hart anzufühlen und sehr empfindlich,

so auch der Bauch besonders unter dem Nabel, die Reinigung copiös, jauchig. Puls 120, klein, der Husten mässig, das Athmen nicht erschwert. Der Ulcus puerperale ist an einzelnen Stellen gangraenös.

Da der Urin beim Husten ins Bett abgeht, Patientin freiwillig keinen entleeren kann, so wurde der Catheter applicirt und bei 2 Pfund Urin enleert, die Farbe desselben roth, spec. Gewicht 1025, Chloride vermindert, so wie Urophaein und Uroxanthin, Eiweiss noch viel, Sulphate und Phosphate vermehrt. Eben so war auch Biliphaein darin. Emulsio amygdalina blieb zum Getränke.

Nachmittag. Status idem; ausser, dass kein Stuhl erfolgte.

5. März. Patientin hat in der Nacht schlecht geschlafen, hatte 3 flüssige Stühle und erbrach gegen Morgen eine wässerige Flüssigkeit. Um ½8 Uhr hatte sie einen Frostanfall der ¼ Stunde dauerte. Die Extremitäten waren noch später etwas kühl, das Gesicht cyanotisch, der Puls 150, klein, der Bauch bis über den Nabel hinauf sehr empfindlich, die Bauchdecken ödematös geschwollen und gespannt, Fluktuation im Bauche deutlich, der Schmerz im Kopfe und Bauche bedeutend, der Durst vermehrt, die Temperatur wechselt, kein Schweiss, das Ulcus puerperale wird grösser und ist mit einem jauchigen Secrete bedeckt, die Ränder sind ausgezackt, der Ausfluss ungeachtet des fleissigen Ausspritzens noch immer jauchig und sehr übelriechend. Die chemische Untersuchung des heute mit dem Catheter entleerten Harnes zeigte viel Eiweiss, Verminderung der Chloride, Vermehrung der Farbestoffe, der Sulphate und Phosphate, ferner auch Biliphaein. Von Hämatin war sehr wenig. Es wurde verordnet kalte Umschläge auf den Kopf, innerlich Acet morphii. Ferner jede 3. Stunde eine Einspritzung mit lauem Wasser.

5. März Nachm. Der Puls klein und beschleunigt, fast nicht zählbar, die Schmerzen im Bauche sind sich gleich geblieben, der Husten ist ziemlich stark, man hört starkes Rasseln und Schnurren. Die Gesichtszüge der Kranken sind etwas zusammengefallen, sie ist somnolent, giebt unvollständige Antworten und ist zuweilen sehr unruhig. In den andern Symptomen hat sich nichts geändert.

6. März. In der Nacht wurde der Husten stärker, Patientin wurde cyanotisch im Gesichte und das Athmen sehr erschwert. Es wurde ihr, um die Suffocation zu verhindern, verordnet:

Rp. Pulv. rad. ipec.
Tart. stib.
Camphor ana gr. unum.
DS. Auf 1 mal zu nehmen.

Um 1 Uhr des 6. März 1853 verschied Patientin unter den Symptomen des Lungenödems.

Sectionsbefund.

(am 7. März 1853).

Der Körper mittelgross, wohlgenährt, in der untern und hintern Körperhälfte stark hydropisch, Kopfhaar braun, Pupille weit, Hals entsprechend lang, Brustkorb breit, Brustdrüsen milchhältig, Unterleib ausgedehnt, schwappend, die äusseren Genitalien angeschwollen missfärbig, Schädelgewölbe dick, compact, auf der inneren Fläche stellenweise ein puerperales Osteophyt aufsitzend, die inneren Hirnhäute blutarm, in den Hirnhöhlen etwas klares Serum. Die Schilddrüse klein, die Luftröhrenschleimhaut missfärbig, die rechte Lunge stellenweise angewachsen, die linke frei, die Substanz beider rothbraun, in den hintern Abschnitten ödematös, in den Bronchien hie und da grauer Schleim, im Herzbeutel etwas Serum, das Herz zusammengezogen, Endocardium und die innere Gefässhaut schmutzig roth, in den Herzhöhlen und grossen Gefässen eine mässige Menge flüssigen und geronnenen Blutes. In der Bauchhöhle mehrere Pfund einer trüben, schmutzig braunen, stinkenden Flüssigkeit. Das Bauchfell namentlich an einzelnen Darmschlingen blassroth injicirt. Die Leber von gewöhnlicher Grösse, orange gelb gefärbt, in der Gallenblase viele dunkelbraune Galle. Die Milz etwas grösser, derb, schmutzig violett, Magen und Gedärme ziemlich aufgetrieben, in beiden blassgelbe, gallig schleimige Flüssigkeit. An der hinteren Magenwand in der Nähe der Mitte des kleinen Bogens einige kleine strahlige Narben der Schleimhaut.

Die Nieren etwas grösser, die Corticalis graulich gelb, angeschwollen, von vielen theils geschlängelten, theils gestreckten hellgelben Streifen durchzogen, die an einzelnen Stellen so zahlreich waren, dass einzelne grössere Parthien dadurch ein fettiges Ansehn bekamen.

Unter dem Mikroskope sah man Zellen, Bellinische Röhrchen, Krystalle und Faserstoffcylinder an der Corticalsubstanz, in den Tubulis eine Molekularmasse, die dunkel und im Aether nicht lösbar war, sich auch nicht auspressen liess, im Fluidum der Kelche sah man geschwänzte Zellen. Der Uterus etwas mehr als kindskopfgross, dickwandig, derb, an seiner innern Fläche mit dunkelbraunem stinkendem Fluidum bekleidet, die Schleimhaut an einzelnen Stellen nekrosirend, in einzelnen kleinen Uterusvenen dicker gelber Eiter, der retroperitoneale Zellstoff bis über die Nieren hinauf mit dünnem gelbem Eiter infiltrirt. Die Ovarien stark ödematös.

Epikrisis.

Die am 7. März 1853 vorgenommene Section bewies, dass die Diagnose der Brightischen Krankheit richtig gestellt war, denn die Niere war bereits im 2. Stadio der Degeneration, nämlich in der Fettinfiltration; es war somit auf die Herstellung einer Integrität der Niere nicht zu denken. Die früher und in letzter Zeit anhaltende Diarrhöe war durch das Oedem der Darmschleimhaut bedingt. Die jauchige Infiltration der Bauchdecken, das Exsudat in der Bauchhöhle, die Infiltration des retroperitonealen Zellstoffes, die mit Eiter gefüllten Venen des Uterus, das jauchige Secret im Uterus beweisen, dass hier Metrophlebitis, Endometritis, Peritonitis und Retroperitonitis (Puerperalfieber) den Tod herbeiführten. —

Resumé.

1) Die Convulsionen der Frauen während ihrer Fortpflanzungsperiode sind entweder in Hysterie, Epilepsie, Gehirnkrankheiten, Vergiftungen mit Mineral- oder Pflanzenstoffen oder in urämischer Intoxication durch Morbus Brightii begründet.

2) Die häufigste Ursache der Eklampsie ist Uraemie und Morbus Brightii.

3) Hysterie und Epilepsie verlaufen chronisch, haben auf die Schwangerschaft und Geburt, so wie auf das Leben des Foetus keinen nachtheiligen Einfluss und waren niemals mit Morbus Brightii combinirt, daher auch Faserstoffcylinder und grössere Mengen von Albumen im Harne dabei stets fehlten.

4) Primäre Gehirnkrankheiten, wie Apoplexie, Meningitis etc. sind höckst selten die Ursachen von Convulsionen. Werden sie aber gleichzeitig mit Morbus Brightii angetroffen, so sind sie die Folge und nicht die Ursache der Convulsionen.

5) Alle Formen der Convulsionen mit ihren verschiedenen Ursachen kommen auch ausser der Schwangerschaft vor.

6) Bei Männern werden Convulsionen gleichfalls durch die genannten Ursachen (mit Ausnahme der Hysterie) hervorgerufen.

7) Die Stauung des venösen Blutes in den Nieren durch den Druck des vergrösserten Uterus und strafferer Bauchdecken sind, so wie die Blutbeschaffenheit der Schwangern als eine der wichtigeren Ursachen von Morbus Brightii der Schwangern anzusehen.

8) Wegen der Nierenerkrankung (Nephritis diffusa) wird Harnstoff im Blute zurückgehalten, der sich in ein Ammoniak-Carbonat verwandelt und dann Convulsionen hervorruft.

9) Aus dem Auffinden der Ammoniak-Carbonates im Blute lässt sich bei Bright'scher Nierenkrankheit der Schwangern ein baldiger Ausbruch der Convulsionen erwarten.

10) Bei Bright'scher Nierenkrankheit der Schwangern folgen aber keine Convulsionen, wenn der Harnstoff im Blute in geringer Menge sich ansammelte, oder dessen Umwandlung in ein Ammoniakcarbonat nicht statt fand.

11) Der Geburtsakt oder ein besonders heftiges Incitament von Seite des Uterus ist nicht die Ursache dieser Umwandlung und der urämischen Convulsionen, da diese beinahe in gleicher Anzahl ausser der Geburt, in der Schwangerschaft und im Wochenbette vorkommen und zuweilen auch bei Nichtschwangern auftreten.

12) Die bei urämischen Convulsionen häufig eintretenden Frühgeburten sind eine Folge der Urämie, aber nicht die Ursache der Convulsionen.

13) Die Eklampsie, d. h. die urämischen Convulsionen stehen in keinem unmittelbarem Connexus mit den Wehen oder dem Geburtsakte. —

14) Die Albuminurie kann nicht eine Folge der durch die Convulsionen veranlassten Circulationsstörungen sein, da sie tage und wochenlang den urämischen Convulsionen vorausgeht und bei den übrigen Formen von Convulsionen, wie bei Epilepsie, Hysterie etc. in der Regel nicht vorkömmt.

15) Hören die Anfälle der Eklampsie während der Schwangerschaft auf, so dauert die Albuminurie fort.

16) Hören die Anfälle aber nach der Geburt auf, so verschwindet die Albuminurie nach einigen Tagen, wenn die niedern Grade der Bright'schen Nierenkrankheit sich vorfanden, dauert aber beim 2. und 3. Stadium derselben länger fort.

17) Zu dem Aufhören der Albuminurie trägt die Volumsverminderung des Uterus durch Vollendung der Entbindung bei fehlender Fettinfiltration und Atrophie der Niere das Meiste bei.

18) Morbus Brightii (ohne Convulsionen) heilt während der Schwangerschaft nicht, nach der Geburt meist binnen sehr kurzer Zeit.

19) Bei jeder Eklampsie, wenn sie nicht in Hysterie, Epilepsie, primären Gehirnkrankheiten und Vergiftungen begründet ist, wird Albuminurie aufgefunden.

20) Epileptische können gleichzeitig auch von Morbus Brightii und urämischen Convulsionen befallen werden, worauf dann Bright'scher Harn in einem mit habitueller Epilepsie behafteten Individuum gefunden werden kann.

21) Bei öfterer Wiederholung der urämischen Convulsionen stirbt der Foetus durch den schädlichen Einfluss des mit Ammoniak-Carbonate geschwängerten Blutes. Durch die mechanischen Schädlichkeiten der Convulsionen, die durch Hysterie, Epilepsie und Gehirnleiden bedingt sind, wird das Leben des Foetus nicht gefährdet.

22) Die Obduction weist nach urämischen Convulsionen constant eine Bright'sche Nierenkrankheit nach. — Hyperämie und entzündliche Exsudation sind dabei in den Nieren öfter als Fettmetamorphose und Atrophie anzutreffen.

23) Oedem und Anämie des Gehirnes findet sich nach Eklampsie bei der Section öfters als Hyperämie und consecutive Apoplexie vor.

24) Die Reflexsensibilität ist während eines jeden urämischen Anfalles gänzlich aufgehoben, während der Intervalle aber ungeachtet andauernder Bewusstlosigkeit meistens sehr gesteigert.

25) Die Nachtheile der Venäsectionen bei Eklampsie im Allgemeinen wurden von Kiwisch, Litzmann, Sedywick, Blot und King beobachtet, so wie ihre Unverlässlichkeit bei Urämie von uns bestätigt gefunden worden ist. — Bei Cerebral-Eklampsien behaupten die Venäsectionen aber ihren alten Platz.

26) Chloroforminhalationen sind das entsprechendste Mittel, die urämischen Convulsionen sowohl während der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbette zu mildern und zum Aufhören zu bringen.

27) Chloroform wurde bei Puerperalconvulsionen zuerst von Simpson und Channing im J. 1847 und 1848 mit guten Erfolgen gebraucht.

28) Von den Diureticis sind zur Beseitigung der Urämie und des Morb. Brightii Acidum benzoicum, citricum und tartaricum entsprechend.

29) Morbus Brightii wird während der Schwangerschaft nicht geheilt und nur gebessert.

30) Die Volumsverminderung des Uterus und die Geburt des Kindes sind die entsprechendsten Mittel zur Heilung des Morbus Brightii und der urämischen Intoxication.

31) Die künstliche Erweckung und Beschleunigung der Geburt vermindert die aus den urämischen Convulsionen entspringenden Gefahren bei den Müttern und beim Foetus.

32) Die künstliche Frühgeburt ist bei Morbus Brightii in der Regel nicht gestattet, aber empfehlenswerth bei eingetretenen urämischen Convulsionen.

33) Die zweckmässigste Methode der künstlichen Frühgeburt und künstlichen Beschleunigung der Geburt bei urämischen Eklampsien ist eine energische Vaginaltamponade mittelst eines Kautschoukapparates.

XVI. BEITRAG.

Bericht über die in den Jahren 1848 bis inclusive 1851 an der gynäkologischen Abtheilung in Wien beobachteten Frauenkrankheiten im engern Sinne des Wortes.

Von Dr. J. Chiari.

Allgemeine Bemerkungen.

In dieser Abtheilung behandeln wir die Krankheiten der weiblichen Genitalien, die von uns auf der für Frauenkrankheiten bestimmten Abtheilung des Wiener Krankenhauses im Zeitraume von vier Jahren, nämlich vom Jänner 1848 bis Ende Dezember 1851 beobachtet wurden. Die Zahl dieser Kranken beläuft sich im Ganzen auf 1382, und zwar:

für das Jahr	48	auf	259
„ „ „	49	„	254
„ „ „	50	„	289
„ „ „	51	„	270.

Unter diesen Kranken waren in grosser Zahl solche, welche im nächsten oder entfernten Gefolge des Wochenbettes entstanden waren; die übrigen Krankheitsformen betrafen Leiden der weiblichen Geschlechtsorgane bei Nichtschwangern, mit möglichster Ausscheidung der in das Gebiet der Syphilidologie gehörigen Fälle.

Bevor wir zur speciellen Krankheitslehre übergehen, werden wir unsere Untersuchungsmethode darstellen.

Die äusserliche Untersuchung des Unterleibes wurde immer in der horizontalen Rückenlage der Kranken vorgenommen. Diese Untersuchung berücksichtigte vorzüglich die im Unterleibe, besonders in der Genitalien-Sphäre etwa vorfindigen Geschwülste. Sehr wichtig erschien es uns, hiebei immer die verschiedenen physiologischen Veränderungen von den pathologischen zu unterscheiden, so vorzüglich die physiologische Ausdehnung des Uterus durch Schwangerschaft, durch Wochenbett, insofern uns derlei Zustände nicht nur Aufschlüsse über die etwa gleichzeitig vorkommenden Krankheitserscheinungen geben, sondern

auch in sofern die Möglichkeit eines solchen Zustandes bei der so häufig dunklen Anamnese, oder bei dem Bestreben so mancher Individuen, diese Zustände uns zu verbergen, immer unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen müssen. Bei aller noch so grossen Umsicht wird es jedem beschäftigten Frauenarzte vorgekommen sein, derlei physiologische Veränderungen für pathologische Zustände gehalten zu haben, wenn gerade die Anamnese oder etwaige Nebenumstände, wie z. B. das etwas vorgerückte Alter zur Annahme eines krankhaften Zustandes beigetragen haben.

Die äussere Untersuchung ist aber nicht für sich allein massgegebend, und muss als integrirender Theil der innerlichen Exploration betrachtet werden, so dass nur dann das Bild der innern Untersuchung zu einem vollständigen wird, wenn beide dieser Untersuchungsweisen gleich deutliche Resultate liefern.

Die innere Manualuntersuchung übten wir ebenfalls stets in der obbesprochenen Rückenlage, und zwar aus dem oben angegebenen Grunde, um das Resultat der innern Untersuchung durch den gleichzeitigen Befund der äussern zu vervollständigen.

NB. Die innere Untersuchung bei aufrechtem Stande der zu untersuchenden Person ist daher aus diesem Grunde zu verwerfen.

Zur innern Untersuchung in gynäkologischer Beziehung benützten wir nur den Zeigefinger, da zwei Finger zusammengenommen die Deutlichkeit des Tastsinnes beeinträchtigen.

Diese innere Untersuchung geschieht gewöhnlich per vaginam, da man auf diese Weise das untere Uterinsegment unmittelbar fühlt, und nur in jenen Fällen, wo man die hintere Wand des Uterus höher hinauf oder die hinter demselben gelegenen Theile untersuchen will, nimmt man seine Zuflucht zur Exploration per Rectum, welche den Vortheil gewährt, dass man die hintere Uteruswand in grösserem Umfange befühlen kann.

Ausser der Manual-Untersuchung verdient hier die Anwendung der Uterussonde besondere Erwähnung. Auch wir bedienen uns der Uterussonde, über deren Nutzen wir folgende Ansicht haben:

Als Hauptvortheil dieses Instruments wird angesehn, dass man mit selbem die Durchgängigkeit der Uterushöhle prüfen kann. Abgesehen davon, dass man diese meist durch die functionellen Erscheinungen ausmitteln kann, müssen wir bemerken, dass uns bei zahlreichen Versuchen an Leichen das Einführen der Sonde bisweilen misslang, ohne dass die anatomische Untersuchung des Organs ein besonderes Hinderniss uns nachgewiesen hätte.

Ferner gestehen wir, dass wir uns durch geringe Hindernisse des Eindringens abhalten lassen, diese Untersuchungsweise mit Kraftanwendung durchzusetzen. Wir können daher auch auf den Gebrauch der Sonde, als Kennzeichen für das Bestehen der Schwangerschaft nicht nur keinen Werth legen, sondern müssen im Gegentheile die Anwendung der Sonde zu diesem Zwecke als einen höchst verwerflichen Rath von uns weisen. Bei bestehender Schwangerschaft soll nämlich das Hinderniss, welches die Verstopfung des obern Cervicalcanals durch einen Gallertpfropf hervorbringt, als Zeichen der Schwangerschaft gelten. Wir aber glauben, dass die Sonde durch diesen Pfropf bei ganz gewöhnlicher Handhabung sich den Weg bahnt, und dann jedenfalls die Cohäsion des Eies mit der Gebärmutterwand in gewissem Umfange trenne, und dadurch Abortus herbeiführe. Wir halten daher dafür, dass man die Durchgängigkeit der Uterushöhle für die Sonde nur in jenen Fällen prüfen solle, wo bei Mangel auch des geringsten Verdachtes auf Schwangerschaft die anderweitigen Erscheinungen einen Fehler in der Durchgängigkeit des Uteruskanals vermuthen lassen.

Ein zweites durch die Uterussonde auszumittelndes Verhältniss ist die Länge des Uterus; diess ist sicher das Hauptresultat der Sondenuntersuchung.

Die Beweglichkeit des Organs mit der Sonde zu prüfen, und zwar derart, dass man durch den an die Bauchwand angedrückten Uterusgrund den Sondenknopf durchfühlen könne, ist ein Verfahren, welches bei etwas zu kräftiger Handhabung des Instruments und etwa gleichzeitiger lockerer Beschaffenheit der Wände dieses Organs leicht eine Perforation bedingen könnte. Andererseits lässt sich die Beweglichkeit des Uterus durch die Manualexploration ziemlich leicht ausmitteln.

Die Richtung der Uterushöhle und Lagerung des Uterus mit der Sonde auszumitteln, ist mit grossem Vortheile für die Diagnostik möglich.

Wir glauben daher, dass die Anwendung der Sonde über Durchgängigkeit der Uterushöhle, Länge derselben, Richtung und Lage derselben oft erwünschten Aufschluss gibt.

Bei allen diesen Vortheilen müssen wir aber auch die den Gebrauch der Sonde contraindicirenden Momente angeben; solche sind:

1) Vorhandensein der Schwangerschaft, oder auch nur Verdacht derselben verbietet den Gebrauch der Sonde absolut.

2) Zu vermuthende lockere Beschaffenheit des Gebärmuttergewebes bei gewissen Krankheitsformen, z. B. Chlorosis, Puerperalzustände, senile Atrophie, Degeneration des Uterusgewebes durch Einlagerung erweichender Aftergebilde (Krebs) Tuberculose. In diesen Fällen gehörte

gar kein ungewöhnlicher Kraftaufwand dazu, um die Uterussubstanz zu durchbohren, wie wir aus Versuchen an Leichen wissen.

3) Reizungszustände und Entzündungen des Uterus und dessen Umgebung.

Wir haben daher die Ansicht, dass die Uterussonde nur in jenen Fällen zu gebrauchen sei, wo man von derselben einen Aufschluss erlangen kann, wenn nicht der Gebrauch derselben durch besondere Umstände gefahrbringend ist.

Wir können demnach die Anfänger im Fache nicht genug daran erinnern, mit dem Gebrauche dieses Instruments vorsichtig zu sein, um nicht unangenehme Ereignisse in der Praxis zu erleben. Wir wissen ja, wie häufig es im Interesse der Kranken liegt, jeden Verdacht von Schwangerschaft von sich zu weisen, selbst vor dem Arzte ihres Vertrauens; findet nun der Arzt keine anamnetischen Anhaltspunkte zur Vermuthung der Schwangerschaft, so ist es ihm oft sehr schwer, objectiv die Gegenwart der Schwangerschaft in den ersten Monaten zu erkennen; oder man verwechselt diesen Zustand mit Krankheiten anderer Art; ist nun der Arzt ein grosser Freund der Sonde, so kann er leicht das erzielen, was die Kranke von ihm wollte, und dadurch sogar in den Verdacht einer bösen Absicht kommen. So gestehen wir, dass uns selbst ein solches Unglück in unserer Spitalpraxis vorkam: Es kam ein 20jähriges Mädchen mit Angaben drängender Schmerzen im Kreuze und seit längerer Zeit unregelmässiger Menstruation ins Krankenhaus. Wir untersuchten mit dem Finger, uud fanden den Uteruskörper nach rückwärts umgebeugt, das Volumen desselben nicht auffallend verändert. Wir hielten den Zustand für eine Retroflexio uteri non gravidi, führten die Sonde nach dieser Ansicht in umgekehrter Stellung ohne alle Schwierigkeit ein, wobei etwas weniges Blut sich zeigte; des nächsten Tages traten Wehen ein, unter welchen ein sechswöchentliches Ei geboren wurde. — Es war also hier allerdings Retroflexio vorhanden, aber dass wir es mit einem schwangeren Uterus zu thun hatten, wussten wir nicht, da wir sonst sicher die Sonde nicht gebraucht hätten.

Wie vorsichtig man überhaupt sein muss, um die Schwangerschaft nicht zu übersehen, geht unter Anderem aus folgenden in unserer Praxis uns vorgekommenen Falle hervor: Eine verheurathete Frau nahm wegen verschiedener Congestionserscheinungen gegen Kopf und Brust unsern Rath in Anspruch; die Menstruen waren 4 Monate ausgeblieben, obwohl sich diess schon öfters bei ihr ereignet hatte. Nach solchem jeweiligen öftern Ausbleiben der Menstruen war auch immer

ein starker Blutgang erfolgt, der aber auch von Aerzten als von Abortus nicht abhängig geschildert wurde. Nach solchem Blutgange fühlte sie stets bedeutende Erleichterung, so dass sie auch dieses Mal von den Aerzten die Hervorrufung des Blutganges verlangte. — Das objective Examen war durch bedeutende Fettleibigkeit so erschwert, dass weder Palpation noch Percussion irgend etwas Bestimmtes von einer vorhandenen Geschwulst eruiren konnten. Die innere Untersuchung war durch dieselbe Ursache sehr erschwert, daher auch schmerzhaft, und lehrte nichts weiter, als dass die Vaginalportion etwas vergrössert, und weicher, als gewöhnlich war. Von dem Umfange des Uteruskörpers war nichts zu erreichen. Schliesslich muss ich noch einmal bemerken, dass diese Frau vor mehreren Jahren Kinder gehabt hatte, nun gegen 40 Jahre zählte, und jede Idee von Schwangerschaft von sich wies. Aus der Erweichung der Vaginalportion und aus der Anamnese vermuthete ich, dass doch Schwangerschaft vorhanden sein könne, und richtete darnach die Behandlung ein; nach 6 Wochen war durch das Eintreten der Kindesbewegungen und durch das Hörbarwerden des Fötalpulses jeder Zweifel beseitigt.

Ich erlaubte mir hier diese Fälle genauer anzuführen, um zu zeigen, wie leicht Schwangerschaft durch verschiedene Umstände maskirt sein könne, und welche Vorsicht daher beim Gebrauche der Sonde den Anfängern in der gynäkologischen Praxis anzuempfehlen sei.

Ein weiteres Behelfsmittel zur Diagnose ist die Inspection, und zwar der äusseren Theile mit blossem Auge, der innerlichen Theile mittelst der so genannten Specula. Die gewöhnlichen cylindrischen Mutterspiegel (vorzüglich empfehlenswerth sind die neuesten englischen Specula aus Glas mit Spiegelbeleg und Ueberzug aus Gutta Percha und Meyer's Milchglas-Specula) von verschiedenem Kaliber reichen in den meisten Fällen zur Untersuchung aus, wo nicht bedeutende Vergrösserung der Vaginalportion vorhanden ist. Für diese Fälle halten wir den 4blättrigen Charriere'schen Spiegel zweckmässig, da er das grösste Gesichtsfeld darbietet, und auch bei ziemlich enger Scheide anwendbar ist.

Aber auch die Anwendung der Specula kann unter gewissen Umständen Nachtheile hervorbringen; diess wäre zu befürchten bei Erweichungen des unteren Uterussegmentes durch Heteroplasmen, z. B. Krebs, wobei durch Anwendung vorzüglich des zusammengesetzten Speculums leicht Zerreissung der Insertionsstelle des Uterus bedingt werden könnte. Mit Ausnahme dieses Falles ist von der Anwendung des Speculums nichts zu fürchten.

Die Vortheile des Speculums bestehen aber darin, dass man

Krankheiten der Scheide in ihrer ganzen Ausdehnung und Krankheiten des Uterus in seinem untersten Abschnitte mit dem Gesichtssinn beobachten kann. Die Resultate der Specular-Untersuchung beziehen sich daher auf Farbe und Aggregationszustand der besprochenen Oberflächen und auf Berücksichtigung der Secrete.

Wir wendeten das Speculum gewöhnlich in der Rückenlage der Kranken an, wozu selbe auf einen etwa 5′ hohen Tisch, so wie zum Steinschnitte, an den Rand gelegt werden. (Der untere Theil des Tisches, auf welchem das Becken der Kranken aufliegt, ist durch eine mit einer Kurbel versehenen Schraube zu erhöhen oder zu senken, um so das Licht auf den zu beleuchtenden Punkt für jeden Fall leiten zu können.)

Zu gewissen operativen Zwecken müssen besondere Specula verwendet werden, so zum Cauterisiren mit Aetzmitteln die zinnernen oder gläsernen, zur Anwendung des Glüheisens elfenbeinerne oder hölzerne.

Den meisten Werth bei dem gynäkologischen Krankenexamen legten wir auf die objektiven durch die Untersuchung im engen Sinne auszumittelnden Veränderungen in den Geschlechtstheilen, da die subjektiven Erscheinungen, so wie die functionellen Störungen nicht nur in den einzelnen Krankheitsformen unbeständig, sondern auch oft in ganz gleicher Weise den verschiedenartigsten Krankheitsformen zukommen. So haben z. B. die schmerzhaften Affectionen, wenn sie auch der Uterusgegend entsprechen, nichts Charakteristisches für eine besondere Uteruskrankheit, da selbe mehreren Krankheiten desselben zukommen, und bei manchen deutlich fühlbaren materiellen Veränderungen wieder gar nicht vorkommen.

Ebenso vage Anhaltspunkte zur Diagnose sind auch die functionellen Störungen, wie z. B. das verschiedene Verhalten der blutigen Ausscheidung. So kommt z. B. bei Hypertrophie eben sowohl vermehrte als verminderte Menstruation, bei Fibroiden desgleichen vor. Andererseits ist auch diese Functionsstörung in der einen oder andern Richtung den verschiedenartigsten Krankheitszuständen zukommend. So sind Blutflüsse entweder von Carcinom, oder von Polypen, oder von Auflockerung u. s. w. abhängig, ohne dass wir diese verschiedenen Zustände anders, als durch die eigentliche gynäkologische Untersuchung unterscheiden können.

Schliesslich müssen wir erwähnen, dass wohl manche Krankheitserscheinungen vorkommen, ohne dass man immer im Stande sei, irgend eine materielle Veränderung zu entdecken. Und selbst in diesem Falle hat das negative Resultat der gynäkologischen Untersuchung

grossen Werth, da wir alle materiellen organischen Veränderungen ausschliessen, und jedenfalls darnach unsere Prognose und Therapie bestimmter stellen können.

Trotz der Anwendung aller oben angeführten Behelfsmittel zur gynäkologischen Diagnostik gibt es leider noch immer Fälle genug, wo die Resultate der Untersuchung unklar sind. Diess ist durch die Hindernisse einerseits, die oft vorübergehend oder bleibend vorhanden sind, oder durch die Unzugänglichkeit gewisser Theile erklärbar. So bietet hochgradige Fettleibigkeit, Ausdehnung der Bauchhöhle durch Auftreibung der Gedärme solche Schwierigkeiten, dass man höchstens die Vaginalportion, also ein Viertel höchstens der Gebärmutter untersuchen kann. Gewisse Theile, wie die Ovarien, sind für die Untersuchung unzugänglich, wenn selbe nicht bedeutend vergrössert sind. Die Tuben ferner sind im Normalzustande so wenig fühlbare Theile, dass gewiss nur die hochgradigsten pathologischen Veränderungen derselben uns wahrnehmbar werden.

Es wird daraus begreiflich, dass man oft keine genaue, und oft nur eine Conjunctural-Diagnose machen kann.

Specielle Krankheitslehre.

I. Bildungsmangel und Excesse.

a. Mangel des Uterus beobachteten wir Einmal an einer 30jährigen Person bei vollkommen entwickeltem weiblichem Habitus, gut entwickelten Brüsten und normal gebildeten äusseren Genitalien. Durch den ursprünglichen Menstruationsmangel aufmerksam gemacht, fanden wir bei der innern Untersuchung die Scheide einen anderthalb Zoll langen Blindsack darstellend, dessen oberes Ende abgerundet endigte. Bei der Untersuchung durch das Rectum fühlte man den in die Harnblase eingelegten Catheter durch die Häute derselben so deutlich, dass an ein Vorhandensein eines Uterus oder Uterusrudimentes gar nicht gedacht werden konnte. Molimina menstrualia hatten sich niemals eingestellt, auch äusserte sich die Kranke dahin, dass sie beim Coitus kein Wollustgefühl empfinde.

b. Einhörnigen Uterus diagnosticirten wir bei einem 22jährigen Individuum, welches ebenfalls noch nie menstruirt war. Die Vaginal-Untersuchung zeigte das obere Ende der Vagina spitz zulaufend,

die Vaginalportion als einen schwachen Vorsprung, dessen nach links gehende Oeffnung für eine feine Sonde nur auf einige Linien durchgängig war. Durch das Scheidengewölbe und durch den Mastdarm fühlte man ein nach rechts retortenförmig gebogenes Uterushorn, dessen unterer Theil mit der Vaginalportion zusammenhing; nach links fühlte man in einiger Entfernung vom Uterus einen plattgedrückten mandelförmigen Körper, den wir für das Rudiment des zweiten Uterushornes halten mussten.

Einen zweiten Fall von einhörnigem Uterus beobachtete Chiari in Prag bei dnr Section einer an Endometritis verstorbenen Wöchnerin, welche mit primärer Syphilis behaftet, ein 7 monatliches lebendes Kind auf ganz gewöhnliche Weise geboren hatte. Die rechte Uterushälfte war vollkommen entwickelt, nach rechts concav, nach links convex; die linke Uterushälfte fehlte ganz, und die linke Dupplicatur des Peritoneums verlief in der Höhe des Mutterhalses nach der linken Beckenwandung, ohne dass man auf dieser Seite weder Tuba, noch Ovarium oder Uterusrudiment entdecken konnte.

c. Bilocularität des Uterus beobachteten wir mehrere Male, das eine Mal diagnosticirten wir diesen Zustand bei einer Schwangeren dadurch, dass sich ein Septum, welches bis zum Scheideneingange sich erstreckte, vorfand. Den Muttermund konnten wir trotz genauer Untersuchung mit Sonde und Speculum nur auf der rechten Seite finden. Die Geburt eines reifen Kindes verlief ganz natürlich mit Einreissung des untern Theils des Septums. Das Wochenbett verlief normal.

Einen zweiten Fall beobachtete Späth auf der 2. geburtshilflichen Klinik in Wien, und beschrieb ihn im Journale der Wiener Gesellschaft der Aerzte (1852, 9. Heft).

Einen dritten Fall mit einem nur das obere Drittheil der Uterushöhle einnehmenden Septum fanden wir bei einer an der 1. geburtshilflichen Klintk in Wien an Metrorrhagie gleich nach der Geburt verstorbenen Wöchnerin. Wegen Querlage des Kindes wurde die Wendung auf die Füsse und Extraction vorgenommen. Nach Abgang der Nachgeburt trat ein tödtlicher Blutsturz ein, wobei die contrahirte Gebärmutter bei der äusserlichen Befühlung in der Mitte des Grundes einen Einschnitt zeigte. der den Gebärmuttergrund in zwei deutlich von einander geschiedene Hörner theilte.

Einen weitern Fall dieser Art beobachtete Chiari in Prag im Monat November 1852. Diese Person war auf der Gasse niedergekommen. Die Lage des Kindes war eine Steisslage, das Kind vollkommen entwickelt, lebend. Wegen krampfhafter Strictur musste die Nach-

geburt künstlich gelöst werden. Die Wöchnerin starb am 3. Tage des Puerperiums an Endometritis und Peritonitis. Bei der Section zeigte sich äusserlich am Grunde des Uterus die Spaltung durch einen Eindruck angedeutet; bei der Eröffnung der Uterushöhle ein das obere Drittheil des Uterus einnehmendes Septum, in dem rechten Horne die Placentarinsertionsstelle, das linke Horn aber auch so ausgedehnt, dass man mehrere Finger hineinlegen konnte; in der Dicke der Wandung keinen Unterschied der beiden Hälften. An der hinteren Wand erstreckte sich ein leistenförmiger Vorsprung bis in die Nähe des innern Orificiums.

Endlich führen wir einen weiteren hieher gehörigen Fall an, den Chiari im J. 1842 an der 1. geburtshilflichen Klinik in Wien beobachtete:

Ein blödsinniges im 8. Monate schwangeres Frauenzimmer zog durch eine Verwachsung der Scheide unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Die Scheide war ein Zoll ober dem Eingange so verschlossen, dass man weder mit dem Finger, noch mit Sonden einen Kanal fand. Durch die für den Zeigefinger durchgängige Harnröhre konnte man durch die hintere Blasenwand den vorliegenden Kindskopf entdecken. Trotz der für den Durchgang des Kindes gefürchteten Hindernisse ging die Geburt leicht vor sich, ohne dass die Weichtheile bedeutend eingerissen wären. Die Wöchnerin erlag dem damals herrschenden Puerperalfieber. Die Section wies einen Uterus bilocularis mit vorherrschender Entwickluug der rechten Uterushälfte und mit bis tief in die Scheide reichendem Septum nach, welches durch ulcerative Entzündung mit den Seitenwänden der Vagina während der Schwangerschaft verwachsen sein musste, und so die Atresie bildete.

d. Unter den Bildungsanomalien des Uterus müssen wir noch des auf der fötalen Entwicklungstufe zurückgebliebenen Uterus erwähnen. Diesen Zustand beobachteten wir zweimal; das erstemal bei einem 21jährigen Mädchen, welches noch niemals menstruirt, und wegen amaurotischer Amblyopie in Behandlung war. Das Aussehen war blühend, die Brüste schwach entwickelt, die äusseren Geschlechtstheile ausgebildet, behaart; die Scheide eng, lang, die Vaginalportion klein, warzenförmig, das orificium enge, für eine dünne Uterussonde der Cervicalkanal und der Uteruskörper auf 2½ Zoll durchgängig. Durch das Rectum bot der ganze Uterus keine grössere Länge; die Wandungen des Uterus schlaff. Ganz ähnliche Verhältnisse fanden wir bei einer einige und dreissig Jahre alten verheiratheten Frau, die weder menstruirt war, noch jemals concipirt hatte.

II. Anomalien der Grösse.

a. Als abnorme Kleinheit durch ursprüngliche Bildung sind die zwei zuletzt angeführten Fälle anzuführen.

b. Als acquirirte Volumsabnahme des Uteruskörpers beobachteten wir mehrere Male Schrumpfung des Uterus bei chlorotischen Kranken, wobei der Uteruskörper an Dicke der Substanz bedeutend abgenommen, und merklich erschlafft zu finden war. Mit dieser Atrophie waren meist Lageveränderungen nach rückwärts oder vorn, Mangelhaftigkeiten und Beschwerden der menstruellen Function vergesellschaftet.

Zu den acquirirten Uterusatrophien sind noch die im Gefolge des Puerperiums frühzeitig eintretenden Schrumpfungen des Uterus zu zählen, welche mit gänzlichem Aufhören der Menstruation trotz des wenig vorgerückten Alters, und, wie wir diess in den zwei unten näher zu beschreibenden Fällen beobachteten, mit andauernder Milchsecretion in den Brüsten verbunden war:

1. N. N., 36 Jahre alt, verheirathet, hatte vor 8 Jahren ein Mädchen leicht geboren. Sie säugte das Kind mehrere Monate. Seitdem blieb die Menstruation gänzlich aus, die Milchsecretion dauerte aber in dieser ganzen Zeit bald mehr, bald minder stark fort, und die Frau bemerkte, dass sie immer fetter wurde. Die Untersuchung der Brust zeigte beim Drucke wässrige Milchabsonderung. Die Vaginalexploration zeigte die Vaginalportion klein, den Muttermund enge, den Uterus sehr leicht und schlaff. Die Untersuchung der Uterushöhle mit der Sonde wies eine Länge desselben von nicht ganz 2 Zoll nach.

2. N. N., 28 Jahre alt, vor 14 Monaten das erstemal leicht und natürlich entbunden, hatte ihr Kind durch 3 Wochen gesäugt. Hierauf bekam sie 2mal die Periode in regelmässigen Zwischenräumen, darnach aber, bis zur Zeit der Beobachtung nie mehr. Seitdem klagt sie über Magenschmerzen, die des Tags einigemal, am heftigsten aber bei Nacht eintraten. Auch bemerkt sie zeitweise Milchabsonderung in den Brüsten, was eben zur Zeit der Untersuchung durch Ausdrücken gelblich weisser, dicker Milch constatirt wurde. Die Vaginalexploration zeigte die Vaginalportion geschwunden, so dass der spaltförmig etwas geöffnete Muttermund die Spitze der Scheide bildete; der Uterus erschien beim Heben sehr leicht, schlaff, die Sonde zeigte aber die gewöhnliche Länge.

Schliesslich bemerken wir, dass in beiden diesen Fällen keine

Blenorrhoe, weder zur Zeit der Beobachtung, noch früher sich gezeigt habe.

Beide diese Fälle betrachten wir als eine vorzeitige senile Atrophie des Uterus, welche je nach dem Kräftezustande des betroffenen Individuums einen mehr oder minder schädlichen Einfluss auf die Allgemeingesundheit ausübten.

c. Hypertrophie des Uterus beobachteten wir am häufigsten als secundäre Erscheinung bei Ablagerug von Aftergebilden (vorzüglich Fibroiden), bei Dislocationen bedeutenden Grades, wobei stets namhafte Verlängerung, vorzüglich des Halses zu bemerken war.

Manchmal jedoch ist die Hypertrophie das primäre Leiden, und bedingt die Dislocation.

Ein höchst interessanter Fall dieser Art war heuer an der gynäkelogischen Klinik in Prag in Beobachtung bei einer 25jährigen Kranken, die noch nie concipirt hatte, und wegen Prolapsus ins Krankenhaus kam. Der Vorfall wird hier durch das Hervortreten der bei 2 Zoll langen, übrigens regelmässigen Vaginalportion gebildet. Beide Muttermundslippen sind hier gleichmässig verlängert, so dass der dadurch gebildete Zapfen im Liegen im Scheideneingange, bei aufrechtem Stande ½ Zoll vor die Schamspalte tretend, zu sehen ist.

Nach der Excision der hypertrophischen Vaginalportion zeigte der Uterus seine normale Lage.

Hypertrophien des Mutterhalses beobachteten wir ferner bei Excoriationen und Geschwüren des Muttermundes im Gefolge der Uterusblennorrhoen. Hiebei ist die Vaginalportion vorzüglich in ihrem Dickedurchmesser vergrössert, mehr oder minder unregelmässig, je nach dem Umstande, ob von Entbindungen herrührende Narben vorhanden sind. Die Consistenz dieser Anschwellung ist nicht sehr elastisch, härtlich, aber an allen Punkten der Oberfläche gleich. Der untere Abschnitt des Halses ist für den Tastsinn sammtartig anzufühlen, und durch das Speculum sind an demselben ausgebreitete Excoriationen oder Verschwärungen zu entdecken. Durch das Speculum ist auch die Vergrösserung des Halses deutlich wahrzunehmen, wozu man am besten das 4blättrige Charrierè'sche Speculum gebraucht, weil man mit selbem das Gesichtsfeld bedeutend vergrössern kann. Die Farbe der die Excoriation umgebenden Schleimhaut ist etwas blauröthlich.

Die anatomische Erklärung dieser Anschwellung beruht auf einer Analogie dieser Hypertrophie in der Umgebung der Excoriation mit den Infiltrationen und Verdickungen der allgemeinen Decken bei Fussgeschwüren. Die zur Entstehung dieses Zustandes günstigste Zeit ist

das Wochenbett, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass selbe manchmal, wenn auch selten, ausser dem Puerperio, ja auch bei Personen, die noch niemals geboren haben, zum Vorschein kommt.

Dieser örtliche Zustand bedingt aber häufig Krankheitszeichen in entfernten Organen, wie z. B. Magenbeschwerden, Kopfschmerzen und verschiedene andere nervöse Zustände, wie sie eben aus dem Einflusse des Uterus auf das Nervensystem leicht zu erklären sind. Diese Zeichen aber sind sehr wechselnd, auch anderen Uteruserkrankungen zukommend, und daher als diagnostische Behelfsmittel nicht zu gebrauchen.

Bei der Diagnose sind hiebei Irrthümer möglich, und manchmal schwer oder gar nicht zu lösende Zweifel zu begegnen. Eine der hiebei häufigsten Verwechslungen dieses Zustandes ist jene mit carcinomatöser Infiltration, vorzüglich bei Epithelialcarcinom, wenn es in der von Prof. Schuh *) meisterhaft geschilderten Form als eine flache, drusige, granulirende Wundfläche mit gleichmässiger Infiltration der Geschwürsbasis sich vorfindet. So sahen wir bei einer 50jährigen Person eine solche eben beschriebene, bei der Untersuchung mit dem Speculum wie eine reine granulirende, hin und wieder mit Epithelialablagerungen besetzte Wundfläche, deren Basis hart, infiltrirt zu fühlen war. Der Verlauf, nämlich die immer mehr sich ausbreitende Infiltration, und das mehr und mehr in die Tiefe dringende Geschwür wies das Carcinom nach.

Das medullare Carcinom ist seltener Veranlassung zu Verwechslungen, da selbes meist rasch entsteht, und zur Zeit, wo es Beschwerden hervorbringt, schon einen solchen Grad von Ausbildung erlangt hat, dass es nicht zu verkennen ist.

Die Therapie dieses Zustandes beruht nach den allgemeinen Grundsätzen auf Beobachtung der nöthigen Körperruhe in horizontaler Lage, um dadurch die Congestionen von dem erkrankten Theile abzuhalten; auf Anwendung örtlicher Kälte in Form von Sitzbädern, kalten Einspritzungen mit schwachem Strahle, und endlich auf Anwendung der die infiltrirte Geschwürsbasis reinigenden und Heiltrieb erweckenden Mittel, nämlich der Cauterisation mit Nitras argenti, oder bei hartnäckigen Fällen mit dem Glüheisen.

Die Leistungen der Therapie in diesem Krankheitszustande können gleichsam der Glanzpunkt der Gynäkologie genannt werden. Zum Beweise dessen will ich folgende Krankheitsgeschichte hier mittheilen:

*) **Schuh**, Pseudoplasmen. Wien 1851.

N. N., 18 Jahre alt, war früher stets gesund und hatte vor 2 Monaten leicht geboren. Seitdem ist sie sehr abgemagert, und klagt über bedeutenden Schleimfluss mit Schmerzen in der Uteringegend. Die Exploration zeigte eine bedeutende Anschwellung der Muttermundslippen, das Speculum wies eine ausgebreitete, flache Exulceration im ganzen Umfange der Vaginalportion und sehr profuse eitrige Uterusblennorrhoe nach. Die Kranke litt ausserdem an bedeutenden Schmerzen in der Lebergegend, Drücken im Magen, zeitweiligem Erbrechen mit etwas gelblichem Aussehen. Nachdem wir Anfangs vergebens versucht hatten, durch Einlegen von medicamentösen Bougien in die Uterushöhle die Uterusblennorrhoe zu bekämpfen, und auch die Anwendung des Lapis auf die Wundfläche nicht die gewünschte Wirkung äusserte, entschlossen wir uns zur Anwendung des Glüheisens. Nach 3maliger Anwendung des Glüheisens auf die Wundfläche trat Heilung der Exulceration und gleichzeitig der anderen Beschwerden ein, so dass Patientin nach 3monatlicher Behandlung als Reconvalescentin aufs Land geschickt wurde, wo sie bald ein blühendes Aussehen wieder erlangte. Ein halbes Jahr später hatten wir Gelegenheit, dieselbe Kranke an einem primären syphilitischen Geschwür zu behandeln, und überzeugten uns hierbei von der andauernden Heilung des obenerwähnten Leidens.

Die Anwendung des Glüheisens geschieht auf folgende Weise:

Man bedient sich hiezu eines elfenbeinernen oder hölzernen Speculums, dessen Lumen der Grösse der Vaginalportion entspricht, sucht die Vaginalportion ohne Scheidenwände in das Lumen des Speculums hineinzubringen, und wendet dann ein entsprechend geformtes Glüheisen ohne Scheu auf die Wunde an. Die einzige hiebei zu beobachtende Cautele ist, die Scheidenwände aus dem Lumen des Speculums verdrängt zu haben. Nach gemachter Aetzung wird kaltes Wasser eingespritzt, und dann ein Charpietampon eingelegt.

Der durch diese Operation entstehende Schmerz ist sehr gering, und wird von den Kranken nur als das Gefühl von ausstrahlender Wärme angegeben. Die Wiederholung dieses Mittels wird durch das Aussehen der Wunde bestimmt.

III. Lageveränderungen des Uterus.

Zu diesen rechnen wir die Dislocationen des Uterus nach den Seiten, nach vorn, nach rückwärts und endlich nach abwärts.

a. Die seitlichen Abweichungen kamen uns mehreremale

zur Beobachtung in Folge von Verwachsungen oder in Folge eines zu kurzen breiten Mutterbandes der einen Seite. Die beiden Ursachen an Lebenden zu unterscheiden, ist oft sehr schwierig, ja unmöglich. Den meisten Aufschluss hierüber gibt uns die Anamnese; wenn nemlich Erscheinungen der Entzündung auf der einen Seite vorausgegangen sind, so können wir die dadurch veranlassten Adhäsionen als Ursache der Lageveränderung betrachten. Ist diess nicht der Fall, so lässt sich die ursprünglich zu kurze einseitige Anheftung des Uterus durch ein zu kurzes Ligamentum der einen Seite annehmen, wie wir dies an Leichen öfters zu sehen Gelegenheit haben. In diesem letzteren Falle lassen sich Schwierigkeiten der Conception leicht begreifen, und ebenso Beschwerden bei etwa eintetretender Gravidität leicht erklären.

b. Lageveränderungen des Uterus nach vorn und nach rückwärts. Um diese pathologischen Zustände recht zu beurtheilen, müssen wir zuerst die normalen Lageverhältnisse des Uterus in seinen verschiedenen Entwicklungsphasen berücksichtigen: Die Stellung des jungfräulichen Uterus ist derartig, dass der Körper desselben zum Halstheile in einem stumpfen nach vorne und unten offenen Winkel gestellt ist, so dass man bei der inneren Untersuchung einen grossen Theil der vorderen Uterusfläche durch das vordere Scheidengewölbe fühlen kann. Diess scheint daher zu rühren, dass bei der innigen Befestigung des Halstheiles mit der Vagina und hinteren Blasenwand das Collum fixirt ist, während der schwerere Körper, der nach vorn und hinten frei ist, durch die natürliche Neigung des Beckens sich nach vorn legt, so weit es die Flexibilität des Uterus an der Verbindungsstelle zwischen Hals und Körper zulässt. Die Flexibilität des jungfräulichen Uterus an dieser Stelle hängt nun davon ab, dass die Uteruswandung an obbenannter Stelle am dünnsten ist, und dass das in den innern Schichten vorfindliche Stratum von verdichtetem Zellgewebe nach vorne etwas schwächer, als nach hinten ist. Diese Schichte ist beim Durchschnitte des jungfräulichen Uterus an ihrer weissen Farbe deutlich erkennbar, und zwar der ganzen Länge des Halstheiles und der untern Hälfte des Körpers beiläufig entsprechend.

In der Schwangerschaft bildet sich aber die Neigung des bedeutend vergrösserten Uteruskörpers nach vorne bei der gleichzeitig eintretenden Erweichung des Halstheiles wieder derartig aus, dass im 2. und 3. Schwangerschaftsmonate der Körper des Uterus zum Halstheile unter einem fast rechten Winkel gestellt ist. Diese Neigung dauert auch in den spätern Schwangerschaftsmonaten fort, und wird durch

den verschiedenen Zustand der Bauchdecken mehr oder minder beschränkt.

Die Ursachen der pathologischen Flexionen hängen daher im Allgemeinen von der Dicke und Stärke der Utdruswandungen, von der verschiedenen Entwicklung jener oberwähnten verdichteten Zellgewebsschichte, von den Adhäsionen des Uterus und vorzüglich auch von dem Umstande ab, ob nicht durch ungewöhnliche Ausdehnung oder veränderten Stand der den Uterus begränzenden Peritoneal-Vertiefungen der Uterus durch seinen Peritonäal-Ueberzug eine Zerrung nach der einen oder andern Richtung erleide. Nicht zu übersehen ist endlich auch die ungleichmässige Gewichtsvermehrung des einen oder andern Uterustheiles.

Zu den abnormen Flexionen dieses Organes disponiren daher von Seite des Uterus alle Krankheitszustände, bei welchen Erschlaffung seines Gewebes eintrit; so z. B. Chlorose, Atrophie nach dem Puerperio, nach Blennorrhoen, Metrorrhagien; ferner Verwachsungen der vordern oder hintern Uterusfläche mit ihrer Umgebung; ebenso überwiegendas Gewicht des Körpers durch Hypertrophie, Aftergebilde, je nachdem sie durch Vertheilung der grössern Last nach vorn oder rückwärts einen grössern Zug ausüben.

Wenn endlich die vordere und hintere Peritonäalvertiefung, die den Uterus begrenzen, durch Andrängen der Gedärme stark ausgedehnt werden, und daher bedeutend tiefer stehen, so muss durch den peritonäalen Ueberzug der Uterus nach vorn oder rückwärts gezerrt werden.

Diese Ursache betrachte ich als den hauptsächlichsten Entstehungsgrund der Retroflexionen, um so mehr, wenn die oben erwähnten übrigen ätiologischen Momente hinzukamen. Es ist auch ganz natürlich, dass, wenn der Douglas'sche Raum durch Drängen der Därme mehr und mehr ausgednhnt wird, und gegen das Perinäum herabgedrängt wird, der Uterus dem Zuge des Peritonäums folgend, eine mehr oder minder nach rückwärts gebeugte Stellung einnehmen muss, ja bei grosser Flexibilität sich retortenförmig in dem Douglas'schen Raum umlegen muss. Diess geschieht aber nicht nur während der Schwangerschaft, entweder allmälig oder plötzlich, sondern auch ausser dieser Zeit. Einen ferneren Beweis für diese Ansicht geben die Fälle von Vorfall der hintern Scheidenwand und Gebärmutter, bei welchem Zustande nothwendiger Weise mit der hintern Scheidenwand das damit eng verbundene Peritonäum herabgezogen wird, wobei man meistens auch Umbeugung der Gebärmutter findet.

Das entgegengesetzte Verhalten der Uterusstellung tritt bei Vorfall der vordern Scheidenwand mit dadurch bedingtem tiefern Stande der Harnblase ein.

α. Antroflexionen und Knickungen.

Von diesen kamen 9 in Behandlung, und zwar:

mit Hypertrophie des Uteruskörpers	2
nach Abortus	2
als angeborne excedirende Neigung mit Knickung	1
mit Uterusblennorrhoe	2
ohne näher zu erforschende ätiologische Momente	2

Die functionellen, ebenso die subjectiven Zeichen dieses Zustandes waren in diesen Fällen so verschieden, dass nach diesen auch nicht annäherungsweise die Diagnose hätte gemacht werden können. Sparsamkeit der Menstruen, eben so wie copiöse Ausscheidung, Schmerzen während der Menstruation oder auch Mangel derselben waren gleich oft zu beobachten.

Die Diagnose konnte nur durch die innere Untersuchung mit Bestimmtheit gemacht werden.

Bei der Therapie sind erstens die die verschiedene Beschaffenheit des Uterusgewebes bedingenden krankhaften Zustände zu berücksichtigen; so bei Erschlaffung durch Chlorose gegen diese Blutkrankheit zu wirken, bei Erschlaffung durch Metrorrhagien oder Blennorrhoen durch entsprechende Diät und durch Anwendung der kalten Uterus-Douche den Tonus des Gewebes zu heben.

Ausserdem ist aber noch durch mechanische Hilfsmittel der Uterus in seine normale Stellung zu bringen und zu erhalten. Bei starker Neigung des Beckens nach vorne sind die ceintures hypogastrigues der Franzosen nicht ganz zu verwerfen. Sie bestehen aus einem federnden Beckengürtel mit einer ziemlich grossen runden Pelotte nach vorne, welche auf die Unterbauchdecke oberhalb der Symphyse einen Druck ausübt, und so mittelbar der Neigung des Uterus nach vorn entgegenwirken soll. Ein Vortheil dieser Gürtel soll auch darin bestehen, dass durch diesen Druck das Herabsteigen der Gedärme in das kleine Becken verhindert werden soll, wesswegen die Franzosen diese Vorrichtung auch gegen Prolapsus anwenden, womit ich aber nicht übereinstimme.

Die unmittelbar den Uterus aufrichtenden Vorrichnngen, wie sie in der neuesten Zeit von verschiedenen Seiten angegeben wurden, verpienen hier unsere besondere Aufmerksamkeit.

Simpson und Kiwisch machten zuerst davon Gebrauch.

Simpson wendet hiezu eine Art von metallenen Pessarien mit darauf aufgesetzter kurzer Uterussonde an; auch befestigte er diese nach aussen mittelst einer Vorrichtung aus Draht. Diese Idee verfolgten alle späteren Angaben; nur müssen wir gestehen, dass wir die Einführung der Simpson'schen Vorrichtungen sehr schwer finden.

Das Kiwisch'sche Instrument in der lobenswerthen Abänderung des Geh. Rathes Meyer in Berlin ist zwar leicht einzuführen, verursacht aber beim Auseinanderweichen der Schenkel meist solchen Schmerz, dass es auf die Dauer nicht vertragen wird; andererseits gibt es uns keine Garantie, dass der Uterus während des Gebrauches desselben nicht wieder die abnorme Lage annimmt.

Die zweckmässigste Form derlei Vorrichtungen erscheint uns die von Valleix in Paris angegebene, welche auch aus einer kurzen beinernen Sonde besteht, die nach unten mit einer bauchigen Anschwellung versehen ist, damit der Uterushals darauf ruhen könne. Die Verlängerung unter der Anschwellung ist mit einem Kniegelenke versehen, damit das Instrument beim Einführen einer Uterussonde gleiche, darnach aber dieser untere Theil nach vorne gebogen werden könne, um mit dem an den Unterleib zu befestigenden Träger angepasst zu werden.

Wir haben diese Vorrichtung zum Einführen bequem gefunden, und haben auch die Erfahrung gemacht, dass die Kranken damit alle Bewegungen und Körperstellungen ohne Schmerz ausführen können.

Beurtheilen wir a priori die Wirkung dieser Vorrichtungen, so ergibt sich daraus, dass ihre Wirkung sich erst nach längerem Gebrauche äussern kann, wenn es nämlich durch die oben erwähnten Mittel gelingt, das Uterusgewebe wieder zu befestigen, und andererseits wohl auch daduch, dass durch den Reiz des Instrumentes eine Hypertrophirung der Uteruswandungen bedingt wird. Treten aber diese beiden Umstände nicht ein, so ist es klar, dass die Vorrichtung nur während ihres Gebrauches wirke, nach Abnahme derselben aber der Uterus gleich wieder seine abnorme Lage annehmen werde. Auch wir haben diese Vorrichtungen durch längere Zeit angewendet, müssen aber gestehen, dass wir nicht so glücklich waren, in so kurzer Zeit, wie andere Autoren berichten, Heilungen bewirkt zu haben. Wir wollen deswegen den Gebrauch dieser Vorrichtungen nicht verwerfen, aber müssen denn doch unsere Ueberzeugung dahin aussprechen, dass dadurch nur nach längerem Fortgebrauche in einzelnen Fällen eine wirkliche Heilung erzielt werden dürfte.

β. Retroflexionen und Retroversionen.

Der Unterschied zwischen Retroversion und Retroflexion hängt nur davon ab, ob hiebei die Axe des Uterus krummlinig gebogen ist, oder nicht. In Bezug auf Wesenheit sind beide Zustände nicht verschieden.

Diese Form der Lageveränderungen des Uterus wurde schon längst beim schwangeren Uterus beobachtet; aber es ist das Verdienst der Neuzeit, auch in nicht schwangerm Zustande auf diese Krankheitsform aufmerksam gemacht zu haben.

In Bezug auf Aetiologie verweisen wir auf das, was wir im Allgemeinen von den Causalmomenten dieser Lageveränderungen erwähnt haben, und heben nur nochmal das für diese Form hauptsächlich entscheidende Verhalten der hintern Peritonaeal-Vertiefung zwischen Uterus und Rectum hervor.

Sowohl im nichtschwangeren als im schwangeren Zustand ist dieses aetiologische Moment zur Entstehung dieser Form das wichtigste.

Aus diesem Grunde bemerken wir auch, dass bei Vorfällen, wo eben durch das Herabtreten der Scheidenwände auch der Douglas'sche Raum tiefer zu stehen kommt, die Umbeugung des Uterus häufig sich ausbildet; trotz dem nimmt der Vorfall meistens an Umfang immer zu. Manchmal aber kann es geschen, dass dadurch dem Vorfalle eine Grenze gesetzt wird, ja sogar Heilung des Vorfalles eintrete, wie Dr. Seyfert*) in drei Fällen beobachtet hat.

Die Erscheinungen dieses Zustandes sind verschieden, je nachdem es sich um den schwangern oder nicht schwangern Uterus handelt.

1. Rückwärtsbeugung des schwangeren Uterus.

Ist das erstere der Fall, so ist es klar, dass dieser Zustand nur bis zum 5. Schwangerschaftsmonate möglich ist, weil über diese Zeit hinaus der Uterus an Grösse so zunimmt, dass er auch in einem noch so geräumigen Becken in dieser Lage keinen Platz findet.

Das erstere geschieht dadurch, dass die Gebärmutter schon im 2—3. Monate die Lage annimmt, ja sogar früher, wie wir diess einmal in der 6. Schwangerschaftswoche beobachteten, und dass die durch die fortschreitende Schwangerschaft bedingte Vergrösserung dieses Or-

*) Seyfert, Prager Vierteljahrschrift. 1853. pag. 156. I. Bd.

gans die mechanischen Beschwerden dieses Zustandes sich mehr und mehr ausbildet.

In diesem Falle kann dieser Zustand ohne auffallende äussere Einwirkung zu Stande kommen.

Die plötzliche Ausbildung dieses Zustandes tritt aber häufig im 4. 5. Monate auf, wenn durch eine grelle äussere Einwirkung eines Falles oder Stosses eine Störung im Gleichgewichte der Stellung des Uterus erfolgt.

Bei Rückwärtsbeugung des schwangeren Uterus ist es aber jedenfalls einleuchtend, dass durch das bedeutendere Volumen des dislocirten Uterus bedeutende mechanische Beschwerden in der Excretion des Harnes und der Faeces entstehen, und ebenso, dass durch das Missverhältniss des an Umfange immer zunehmenden Organs zum Raume, in welchen es hineingezwängt ist, Erscheinungen von Entzündung und Einklemmung entstehen. Erreichen diese Beschwerden einen immer höheren Grad, und geschieht keine Abhilfe von Seite der Kunst, so hilft sich die Natur meistens dadurch, dass Abortus eintritt, der auch trotz der veränderten Lage des Uterus möglich ist, und dass hierauf der Uterus durch die puerperale Involution seine normale Stellung einnimmt, oder in der abnormen Lage verbleibend sich involvirt. Wir sahen diese Naturhilfe schon 2 mal eintreten, einmal im vierten, und einmal gegen Ende des fünften Mondmonats. Im letztern Falle wurde nicht nur bei fortbestehender Dislocation die 10″ lange Frucht, sondern auch die Nachgeburt gänzlich, ohne Zuthun der Kunst ausgestossen. Die Lösung und Ausstossung der Nachgeburt kann aber begreiflicher Weise oft dadurch solche Störungen erleiden, dass bedeutende Blutungen die Kunsthilfe nothwendig machen.

Tritt aber Abortus nicht ein, und bleibt der Fall sich selbst überlassen, so wird Peritonitis mit allen ihren Folgen zu erwarten sein, welche nicht selten tödtlich verlauft.

Die Diagnose der Rückwärtsbeugung des schwangern Uterus ist natürlich nur durch die innere Untersuchung bestimmt zu stellen, nachdem man die Entleerung der Blase mittelst des Catheters und die Entleerung des Darmkanals mittelst eines Purgans vorausgeschickt hat.

Man findet den verschieden ausgedehnten Uteruskörper, die hintere Scheidenwand, manchmal bis zum Mittelfleisch hervorwölbend, welche Wölbung durch den Mastdarm noch deutlicher gefühlt wird. Der Vaginaltheil des Uterus ist hiebei nach vorne und oben gerückt, so dass er manchmal hinter dem obern Rande der Schambeinsymphyse nur schwer zu erreichen ist; das Orificium kann hiebei gerade nach ab-

wärts oder auch nach vorwärts gerichtet sein. Jedenfalls ist es aber nöthig, von der Vaginalportion aus den ununterbrochenen Verlauf der hintern Uteruswandung zu verfolgen, um daran die nach hinten zu fühlende Geschwulst als den Uterus zu erkennen.

Dass wirklich diese Geschwulst vom umgebeugten Uterus herrührt, erkennt man ferner an der gleichmässigen Oberfläche und an der muskelähnlichen Consistenz des Tumors, welche nur manchmal durch das in Folge der Circulationsstörung hinzugetretene Oedem teigig wird.

Sehr wichtig für die Diagnose ist es endlich, auf den Mangel einer Geschwulst ober der Symphyse bei der äussern Untersuchung Rücksicht zu nehmen.

Irrthümer in der Diagnose können leicht entstehen durch Verwechslung einer anderweitigen Geschwulst mit dem schwangern Uterus, so z. B. einer im Douglas'schen Raume gelagerten Eierstockgeschwulst, eines Fibroides, eines abgesackten peritonäalen Exsudates, oder einer Extrauterin-Schwangerschaft, welche Verwechslung durch die angegebenen Anhaltspunkte leicht umgangen werden kann.

Die Behandlung der Rückwärtsbeugungen des schwangern Uterus besteht erstens in Beseitigung der diesen Zustand begleitenden Harn- und Stuhlverhaltung, was für ersteres durch den Catheter, für letzteres durch Purgirmittel geschieht.

Beim Gebrauche des Catheters muss erwähnt werden, dass der gewöhnliche weibliche Catheter zu diesem Zwecke nicht passt, da die Blase sammt der vordern Uterusoberfläche eine nach oben convexe Krümmung beschreibt, so dass ein nicht zu stark gebogener männlicher Catheter mit der Convexität nach vorne und oben am leichtesten einzuführen ist.

Ist auf diese Weise der Inhalt der Bauchhöhle vermindert, so genügt es nicht selten, der Kranken eine entsprechende Lage zu geben, um die Reposition des dislocirten Organs zu bewirken. Am zweckmässigsten hiezu erscheint eine seitliche Bauchlage mit stark erhöhtem Steisse. Natürlich muss diese Lage durch einige Tage beobachtet werden, während welcher Zeit die Entleerung des Urins mit dem Catheter regelmässig geschehen muss.

Zur Erleichterung des Zurückweichens des Uterus in seine normale Lage wäre es jedenfalls vortheilhaft, durch Einlegen einer kleinen Kautschoukblase in den Mastdarm einen Druck nach oben auszuüben.

Sollte aber dieses negative Verfahren nicht zum Zwecke führen, so müsste man zur positiven Taxis seine Zuflucht nehmen, soferne

nicht etwa hochgradige Entzündungserscheinungen contraindicirend wären.

Zur Zurückbringung des dislocirten Organs ist es nach Entleerung der Harnblase und des Darmkanals jedenfalls sehr empfehlenswerth, die Kranke der vollen Wirkung des Chloroforms zu unterziehen, da auf diese Weise die bei sonstigen Repositionsversuchen so unangenehme Wirkung der Bauchpresse beseitigt wird.

Die für diese Operation günstigste Lage scheint uns die Seitenlage, bei welcher der nach hinten sitzende Operateur mit seinen in die Vagina und in dem Mastdarme eingeführten Fingern den Druck in der gehörigen Richtung ausüben kann. Man darf hiebei nicht glauben, dass die Reposition auf einmaliges Versuchen gelingen muss; häufig geschieht es, dass man erst nach wiederholtem Versuche allmälig die Lage des Organs verbessert. Nach jedesmaligem Versuche darf man natürlich nicht vergessen, der Kranken die oben anempfohlene Lage zu geben, bis der Uterus an Grösse immer mehr zunehmend nicht mehr in das kleine Becken zurücksinken kann.

Sind die Complicationen der Bauchfellentzündung eingetreten, so wird diese nach den bekannten Grundsätzen behandelt, mit dem Bemerken, dass bei bedeutender Intensität dieses Zustandes die Repositionsversuche zu vermeiden sind.

Ob der künstliche Abortus in derlei Fällen angezeigt ist, lässt sich schwer vertheidigen, da sicher der unter diesen Verhältnissen eingeleitete Geburtsakt den Verlauf einer Peritonitis nicht bessern wird.

2. Rückwärtsbeugung des nicht schwangern Uterus.

Die durch Rückwärtsbeugung des nicht schwangern Uterus bedingten Störungen sind wegen des geringen Umfanges des dislocirten Organs gering, und beschränken sich meist auf ein Gefühl von Drängen, auf Kreuzschmerzen, Dysmenorrhoe geringen Grades. Die verschiedenartigen nervösen Zustände, die manchmal gleichzeitig mit diesem Zustande auftreten, sind meistens als Zeichen der zu Flexionen disponirenden Chlorosen, Anämien und Schwächezustände zu betrachten.

Ob dadurch die Conceptionsfähigkeit aufgehoben ist, lässt sich wohl auch nicht mit Bestimmtheit behaupten, wenn auch vermuthen.

Bei der Unstättigkeit dieser verschiedenen Erscheinungen ist auch in diesen Fällen die Diagnose nur durch die innere Untersuchung zu machen, wobei der Gebrauch der Uterussonde das sicherste Mittel zur Erkenntniss ist, indem hiebei die Sonde nur mit nach rückwärts gekehrter Concavität eingeführt werden kann. Es ist wohl kaum noth-

wendig zu erinnern, dass man vor dem Gebrauche der Sonde über das Nichtvorhandensein der Schwangerschaft überzeugt sein muss.

Die Ursachen dieses Zustandes liegen ebenfalls theilweise im Uterus, wozu seine Erschlaffung bei Chlorose, Atrophie in puerperio oder vermehrtes Gewicht seiner hintern Wandung durch eingelagerte Aftergebilde beiträgt; endlich ist auch hier der grössern Ausbildung der Douglas'schen Vertiefung nicht zu vergessen.

Meistens erscheint dieser Zustand bei Individuen, die bereits geboren haben.

Nicht selten geschieht es hiebei, dass das dislocirte Organ durch umschriebene Bauchfellentzündungen in dieser Lage fixirt wird, wobei dann ausser dem nach hinten zu fühlenden Körper der Gebärmutter auch die Exsudate zu fühlen sind. Aus dem Mangel dieser letztern, so wie auch aus dem Umstande, dass der nicht fixirte Uteruskörper durch das Umkehren der in der oben erwähnten Stellung eingeführten Sonde leicht in seine normale Stellung gebracht werden kann, lässt sich die freie Beweglichkeit des umgebeugten Uterus erkennen.

In Bezug auf die relative Häufigkeit der Vor- und Rückwärtsbeugung können wir auch aus unserer Erfahrung kein Vorwiegen der einen oder andern Form angeben. Beide diese Lageveränderungen bemerkten wir gleich oft.

Therapie: Hierbei kommt es erstlich auf den Umstand an, ob der Uterus in dieser abnormen Lage fixirt ist. Ist dies der Fall, so kann von einer directen Therapie gegen diese Lageveränderung keine Rede sein. Ist aber der Uterus hierbei beweglich, so kann auch hier zur Heilung der Beschwerden die mechanische Therapie durch wiederholte und längere Anwendung der oben unter S. 377 erwähnten Uterusaufrichter versucht werden, und kann manchmal bei gleichzeitiger Anwendung der die Erschlaffung des Uterus behebenden Mittel günstige Resultate liefern. Die vorzüglichsten Mittel dieser Art sind nach der Ursache der Erschlaffung verschieden; so bei Chlorose die Eisenmittel, bei Atrophie die kalte Douche, die stärkende Diät, verbesserte Lebensweise, die allgemeinen kalten Bäder, Seebäder.

Ist Hypertrophie der hintern Uteruswand mit im Spiele, so ist zuerst diese durch geeignete Mittel zu beheben, und erst dann die mechanische Behandlungsweise einzuleiten.

Dass Cauterisation der hintern Muttermundslippe und dadurch bedingte Verwachsung derselben mit der Vagina einen wesentlichen Vortheil bewirken solle, können wir wohl nicht begreifen.

Schliesslich müssen wir noch hinzufügen, dass man sich bei allen

oben angedeuteten Behandlungsweisen keinen zu sanguinischen Hoffnungen einer raschen Heilung hingebe; denn nur von einer durch Monate und noch länger fortgesetzten Behandlung lässt sich die Besserung oder Behebung eines Zustandes erwarten, der nicht nur in schwer zu behebenden Veränderungen des Uterusgewebes, und in noch schwieriger zu bekämpfenden Ausbuchtung des von wenig contractilen Geweben umgebenen Douglas'schen Raumes begründet ist.

c) Prolapsus. Unter diese Rubrik zählen wir alle Vorfälle der weiblichen Genitalien, indem es in praktischer Beziehung uns nicht zweckmässig erscheint, die Vorfälle des Uterus von denen der Scheide zu unterscheiden, da diese verschiedenen Krankheitszustände meistens nur verschiedene Grade eines und desselben Leidens darstellen, in einander übergehen, wie schon aus der Lage dieser Theile hervorgeht.

Denn betrachten wir die normale Lage des Uterus, so ergibt sich, dass die Scheide der vorzüglichste Träger des Uterus ist, so dass alle Lageveränderungen des Scheidenkanals auf den Stand der Gebärmutter, und umgekehrt diese auf jenen Einfluss nehmen müssen.

Nun ist bald die vordere, bald die hintere Scheidenwand in ihrer Stellung verändert, oder es sind beide diese Wände von der normalen Lage abweichend. Nach dem Leiden des einen oder andern Theiles oder beider zugleich wird nun auch die Form des Vorfalles verschieden sein.

α) Die häufigste Art des Vorfalles ist jene, wo sich ursprünglich die vordere Scheidenwand senkt, welche als die kürzere nothwendigerweise den Uterus sehr bald hervorzieht. Als den geringsten Grad dieses Zustandes findet man ein schlaffes Hereinragen der vordern Scheidenwand in den Scheidenkanal, welcher Zustand in weiterer Ausbildung ein in der Schamspalte sichtbares Hervordrängen der Scheide darstellt, wobei an dem hinteren Rande der Geschwulst die Vaginalportion tief in der Scheide gefühlt wird.

Bei höherer Ausbildung dieses Leidens wird mit der aus der Schamspalte mehr hervortretenden Geschwulst auch der untere Theil des Uterus ausserhalb der Schamspalte, aber immer an dem hintern Rande der Geschwulst sichtbar, während der hintere Theil des Scheidenkanals hinter dem Uterus mehr oder minder hoch hinaufreichend zu finden ist. Wird endlich im höchsten Grade dieses Zustandes der Uterus ganz hervorgezogen, so ist es klar, dass auch der hintere Raum der Scheide durch gänzliches Hervorgezogenwerden der hintern Scheidenwand aufgehoben wird, so dass die ganze Scheide umgestülpt erscheint.

Die Entwicklung der in Rede stehenden Krankheitsform steht mit der Dislocation der Urinblase in innigem Zusammenhange, da der obere Theil der vordern Scheidewand mit dem Blasenhalse verbunden ist. Ob nun die Blase selbst oder die Scheide den ersten Anstoss zu diesem Leiden gibt, ist wohl nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Bedenken wir, dass nach der Entbindung derlei Lageveränderungen am häufigsten eintreten, wenn die Scheide ebensowohl, als die Beckenfascien von der erlittenen Ausdehnuug noch sehr erschlafft sind, vorzüglich, wenn die Mündung der Scheide durch Einriss gelitten hat, so ist jedenfalls in der Scheide selbst ein vorzügliches ätiologisches Moment zu suchen.

Andererseits darf man auch nicht übersehen, dass die Urinblase in ihrem Füllungszustande sich nach der nachgiebigsten Stelle ihrer Umgebung ausdehnt, welche Stelle unter den oben angedeuteten Verhältnissen der vordern Scheidenwand entspricht. Bei der vorwaltenden Nachgiebigkeit dieser Stelle aber ist es begreiflich, dass das Cavum der Blase gerade an dieser Stelle divertikelähnlich ausgedehnt wird, welches Divertikel bei wiederkehrender Ausdehnung der Blase sich immer mehr und mehr erweitert, und so selbst wieder zur Hervortreibung der Scheide beiträgt.

Autopsien überzeugten uns, dass in derlei ausgebildeten Zuständen der hintere untere erweiterte Theil der Blase von den oberen Antheil durch eine circulär vorspringende Falte der Schleim- und Muskelhaut deutlich gesondert erschien.

Bei ausgebildetem Grade dieses Vorfalles ist die Gestalt der Blase folgende, so dass die Axe der Blasenhöhle eine nach unten concave Linie darstellt. Daher lässt sich auch in diesen Fällen nur ein gebogener Catheter mit der Concavität nach abwärts einführen, dessen Spitze man bei Hebung seines Griffes bis an die vorgetretene Vaginalportion reichend findet.

Eine weitere Folge dieser Lageveränderung ist der fortwährende Drang auf den Urin, wobei aber bei hochgradiger Ausbildung des Uebels nur wenige Tropfen Urin entleert werden, welche Erscheinung nur dann sich bessert, wenn entweder beim Uriniren der Vorfall zurückgebracht werden kann, oder wenn die Blase mittelst des auf die oben angedeutete Weise eingeführten Katheters vollständig entleert wird.

β) Eine zweite Art des Vorfalles ist jene, wobei ursprünglich die hintere Scheidenwand vorfällt. Dieser Vorfall verdankt verschiedenen Ursachen seine Entstehung: Erstens wird durch Eintreten der Gedärme in den Douglas'schen Raum diese Vertiefung des Peritonäums tiefer in das kleine Becken hereingedrängt, und damit nothwendigerweise die

mit dem Peritonäum eng zusammenhängende hintere Wand der Vagina gegen den Scheideneingang hervorgewölbt, und endlich auch vor die Schamspalte treten.

Der Uterus muss diesem Zuge folgen, und wird somit mit seinem Vaginaltheile an dem andern Rande der Geschwulst aus der Schamspalte treten, und sein Körper aus den bei Retroflexionen des Uterus angegebenen Gründen häufig zugleich retroflectirt erscheinen.

Zweitens kann auch der Mastdarm selbst zur Entstehung dieser Krankheitsform beitragen, wenn nämlich bei wiederkehrender stärkerer Ausdehnung durch Fäcalmassen dessen vordere Wand divertikelähnlich ausgebuchtet wird, und dann nothwendiger Weise die hintere Scheidenwand hervordrängt. Dieses Verhältniss führt aber wieder ein Herabziehen der Douglas'schen Falte, und dadurch die unter Nro, 1 angeführte Lageveränderung mit sich.

Bei dieser zweiten Art des Vorfalls werden wir daher durch Drängen der Gedärme das Uebel bedeutend gesteigert sehen, und führen wir den Finger in den Mastdarm ein, so wird dadurch die divertikelähnliche Ausbuchtung der vordern Mastdarmwand gefühlt.

Wird dieser Lageveränderung nicht durch zweckentsprechende Behandlung Einhalt gethan, so wird der höhere Grad der Krankheit endlich ebenso gut, wie in der ersten Hauptart der Vorfälle den ganzen Uterus und mit ihm endlich auch die ganze vordere Scheidenwand hervorziehen, so dass es endlich unmöglich ist, die eine oder andere Entstehungsweise zu erkennen.

γ) Aber auch im Uterus selbst kann die Entstehungsursache des Vorfalles liegen, wenn er entweder durch Drängen der Gedärme auf seinen Grund, durch Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle, oder durch ober ihm im kleinen Becken sich entwickelnde Geschwülste aus dem kleinen Becken nach abwärts hervorgedrängt wird, oder wenn er endlich durch bedeutende an der Vaginalportion aufsitzende Geschwülste, welche durch ihr bedeutendes Gewicht dem Gesetze der Schwere nach abwärts folgen, hervorgezogen wird. (Hypertrophie der Vaginalportion).

Bei dieser Art des Vorfalles ist es einleuchtend, dass gleich beim ersten Entstehen desselben beide Scheidenwände gleichen Antheil an der Vorlagerung nehmen.

Diese dritte Art des Vorfalls ist jedoch nicht so häufig, wie die früher erwähnten, und der Beweis hiervon ist in dem Umstande zu finden, dass beim Entstehen der Vorfälle meistens die eine oder andere Scheidenwand vorwiegend betheiligt ist, und dass bei den meisten Fällen dieser Krankheit das Uteruscavum mehr oder minder verlängert gefun-

den wird. Diese Verlängerung betrifft vorzüglich den Cervicaltheil, und ist nur durch den von der vorfallenden Scheide auf den Uterus ausgeübten Zug zu erklären. Wir beobachteten einen Fall, bei welchem der Grund des Uterus durch grosse Fibroide in der Bauchhöhle zurückgehalten war, und der Vaginaltheil doch weit vor die Schamspalte mit Umstülpung der ganzen Scheide getreten war, so dass die Länge des ganzen Uteruskanals 9 Zoll mass, wie uns die Section nachwies.

In diesem Falle ist es ausser allen Zweifel gestellt, dass der Vorfall des Uterus durch Zerrung von Seite der Scheide entstanden war.

Als weiterer Beweis der von uns aufgestellten Behauptung dient ferner der von Kiwisch angegebene Umstand, dass bei der auf irgend eine Weise dauernden Reposition des Vorfalls die Länge des Uterus allmälig abnimmt.

Ausser den bei der Aetiologie bereits angeführten Erscheinungen sind noch ferner folgende allen Vorfällen gemeinschaftlich zukommenden Symptome zu erwähnen:

Das Gefühl von Schwere und Drängen bei aufrechtem Körperstande;

das stärkere Hervortreten bei aufrechtem Stande und bei stärkerer Wirkung der Bauchpresse;

spontane Reposition des Vorfalls, beim Liegen in horizontaler Körperlage, so lange der Vorfall keinen hohen Grad erreicht hat;

die Umänderung der Schleimhaut, so weit der Vorfall reicht; es hypertrophirt dieselbe, wird dicker, blässer, dem Tastsinne nach der Lederhaut ähnlicher;

Hypertrophie der vorliegenden Theile des Uterus;

Excoriationen und Geschwüre an den vorgefallenen Theilen, welche durch Reibung an den Schenkeln beim Gehen, oder durch Aufliegen des Vorfalls im Bette oder beim Sitzen entstehen.

Dieser Decubitus ist eine häufige Todesursache bei Vorfällen, indem die durch Decubitus entstehende Gangrän die Körperkräfte aufreibt. In einem Falle sahen wir eine solche Excoriation in Krebs-Infiltration übergehen.

Heilung:

Nur selten gelingt es der Natur allein, diesen Krankheitszustand zu heilen, und zwar dadurch: dass bei zufälliger Reposition des Vorfalls eine circumscribirte Bauchfellentzündung den Uterus mit den Bekkenwandungen in einige Adhäsion versetzt. Aber auch in diesen seltenen Fällen reichen die Adhäsionen nur selten hin, den Uterus, der durch das obenerwähnte Verhalten der Scheide wieder hervorgezerrt

wird, dauernd zu befestigen, so dass die Heilung kaum je eine andauernde sein wird.

Zum Beweise dessen diene folgender Fall:

Bei einer an vollständigem Uterusvorfall leidenden Kranken wurde ein Uterusträger aus Gutta-Percha versucht, der auch wirklich die Zurückhaltung des auf keine andere Weise zurückzuhaltenden Vorfalls erzweckte.

Die Kranke aber trug denselben durch mehrere Tage und Nächte unausgesetzt, so dass dadurch Anfangs Schmerzen und dann die Erscheinungen einer begrenzten Peritonitis um den Uterus herum entstanden. Dieser immer heftiger werdenden Erscheinungen wegen musste die Kranke durch mehrere Wochen das Bett hüten, wobei der Vorfall reponirt blieb. Als Entzündungsprodukt wurde massenhaftes Exsudat vorzüglich an der hintern Fläche des Uterus, an den Seitentheilen desselben wahrgenommen. Wir gaben uns unter diesen Umständen der Hoffnung hin, dass durch diese Entzündung innige Verbindung des Uterus mit der Umgebung entstanden sein dürfte, und so vielleicht der Prolapsus geheilt wäre. Nachdem aber die Kranke nach dem Schwinden der oben erwähnten Exsudationen wieder aufzustehen anfing, trat der Vorfall bald eben so weit, wie früher hervor.

Nachdem nun von der Natur kaum je die Heilung dieser Vorfälle zu erwarten steht, so handelt es sich darum, wie viel die Kunst zur Heilung dieser Zustände vermag. Aber auch in dieser Beziehung dürfen wir nicht zu sanguinisch in unseren Hoffnungen sein; denn die Erfahrung hat uns gelehrt, dass durch die Kunst nur selten gänzliche Heilung, und auch bei weitem nicht in allen Fällen palliative Abhilfe möglich sei.

Gänzliche Heilung dieses Zustandes ist manchmal bei beginnender Ausbildung dieses Leidens möglich, wenn durch zweckentsprechendes diätetisches Verfahren die schädlichen Einwirkungen fern gehalten, und die erschlafften Theile durch passende Mittel wieder gestärkt werden können.

Die zu vermeidenden schädlichen Einwirkungen sind vorzüglich: aufrechte Körperstellung, Anstrenungen der Bauchpresse, Ausdehnungen der Urinblase, des Mastdarms.

Vorzüglich ist die Ausdehnung der Urinblase bei Vorfällen, die von der vordern Scheidenwand ausgehen, zu berücksichtigen, wobei noch hinzuzufügen ist, das bei spontaner Urinentleerung in diesen Fällen wegen der oben angedeuteten theilweisen Ausstülpung der Blase nach abwärts dieses Divertikel nicht leicht ganz entleert wird, und so

keine regelmässige Zusammenziehung der Blase eintritt. Deswegen ist es von sehr grossem Nutzen, in diesen Fällen wiederholt des Tages mittelst des Catheters und durch Hinaufschieben des Vorfalls die Urinblase gänzlich zu entleeren, damit sie sich vollständig zusammenziehe, und so auch die Tendenz zu dieser Divertikelbildung sich verliere. Wir sahen bei einem ziemlich veralteten solchen Vorfalle von der mehrwöchentlichen Anwendung dieses Mittels einen so ausgezeichneten Erfolg, dass der Vorfall beim Stehen, ja sogar beim Tragen von Kindern, da die Kranke trotz unserer Warnung wieder als Kindsmagd in Dienste getreten war, nicht wieder zum Vorschein kam.

Bei Vorfällen der hintern Scheidenwand ist ebenso auf die Entleerung des Mastdarms zu sehen. Wohl leuchtet es aber ein, dass zu diesem Zwecke Klystiere nicht zweckmässig sind, da durch die Ausdehnung des nach vorne ausgebuchteten Mastdarms vermehrt werden muss. Es ist daher jedenfalls besser die Stuhlentleerung durch innerlich gereichte Purgirmittel zu erzielen. Die Stuhlentleerungen sollen aber auch deswegen ohne Anstrengung geschehen, um kein starkes Drängen der Bauchpresse zu verursachen.

Als therapeutisches gegen die Erschlaffung der Theile anzuwendendes Mittel ist vorzüglich die Wirkung des kalten Wassers anzuempfehlen, geschehe dies in Form von kalten Bädern oder von Einspritzungen mittelst der Uterusdouche.

Andere zusammenziehende Mittel, sowohl aus dem Pflanzenreiche, als auch aus dem Mineralreiche haben wir wiederholt, aber ohne Erfolg, angewendet.

Zur radicalen Heilung der Vorfälle wurden ferner verschiedene Operationsweisen anempfohlen, deren Absicht war, entweder durch das Glüheisen, oder durch das Messer Substanzverluste zu bewirken, durch deren Vernarbung eine Verengerung der Scheide bewirkt werden sollte, um dadurch den Vorfall unmöglich zu machen. So sehr auch diese Methoden rationell scheinen, eben so sehr muss man nach unparteiischer Beobachtnng des Erfolges solcher Operationen bekennen, dass häufig diese Operationen gar nichts nützen, oder nur vorübergehenden Nutzen schaffen, nur selten den gewünschten Zweck erreichen. Auch darf nicht übersehen werden, dass manche dieser Operationen mit mehr oder minder Gefahr verbunden sind.

Operations-Methoden mit dem Messer.

Diese Methode besteht darin, ein mehr oder minder grosses ovoides Stück aus der vorgefallenen Scheide auszuschneiden, und die nach

bewirkter Reposition in Contact gebrachten Ränder mittelst der Knopfnaht zu vereinigen.

Berücksichtigen wir nun in Bezug auf Anwendbarkeit dieser Methode die oben angedeuteten Arten der Vorfälle, so leuchtet wohl ein, dass man nur aus der hintern Scheidenwand Stücke ausschneiden kann, ohne in Gefahr zu kommen, die nachbarlichen Theite (Peritonaeum und Mastdarm) zu verletzen; denn hier geschieht die Verbindung durch ziemlich lockeres Zellgewebe. Aus der vordern Scheidenwand kann man nicht wohl ohne Gefahr der Verletzung der Blase Stücke herausschneiden, welche Gefahr hinreicht, uns von dieser Operation abzuhalten. Bei einem von der hintern Scheidenwand ausgehenden Uterusvorfalle führten wir diese Methode zweimal mit ziemlich vollkommenem Erfolge aus.

Die betreffende Kranke, gegen 30 Jahre alt, litt seit einer vor 12 Jahren mit der Geburtszange vollendeten Entbindung an einem Vorfalle der hintern Scheidenwand sammt dem Uterus, wobei jedoch das Perineum vollkommen erhalten war. Da sie einen schweren Dienst hatte, so war der Vorfall immer hervorgetreten, excoriirt, wozu auch sicher das Unvermögen, den Urin durch längere Zeit zurückzuhalten, viel beitrug. Wir entschlossen uns daher, ein dreieckiges Stück aus dem untern Theile der hintern Scheidenwand auszuschneiden, und durch Vereinigung dieser mit der Basis nach abwärts gerichteten Wunde eine Verengerung des Scheideneingangs zu bewirken. Die Vereinigung gelang theilweise, aber die Narbe bot so wenig Resistenz, dass nach einem halben Jahre der Vorfall ebenso, wie früher, hervortrat. Zu dieser Zeit war nun die hintere Scheidenwand in Form einer faustgrossen Geschwulst mit dem an ihrem vordern Rande gelagerten Uterus hervorgetreten, welcher Vorfall durch kein Pessarium oder Uterusträger zurückzuhalten war. Wir entschlossen uns daher, ein grösseres ovales Stück aus der Scheide auszuschneiden, deren Längen- als Breitendurchmesser sowohl $2\frac{1}{2}''$ betrug; dieser Schnitt wurde durch alle Schichten der Scheide bis auf das lockere Zellgewebe geführt, welches die hintere Scheidenwand mit dem Mastdarm verbindet. Nach gemachter Reposition legten sich die Wundränder so an einander, dass sie eine Längenspalte bildeten, welche mittelst dreier Hefte der Knopfnath an einander gebraucht wurden.

Die Heilung dieser Wunde geschah aber erst durch Eiterung, nachdem das unterliegende Zellgewebe in grossem Umfange suppurirt war. Die dadurch entstandene Längennarbe war ziemlich derb, stark einge-

zogen zu fühlen, und hatte den Erfolg, dass der Vorfall nicht wieder zum Vorschein kam.

Ein Jahr nach der Operation sahen wir die Kranke wieder, welche wieder seit der Zeit als Küchenmagd im Dienste stand. Der Vorfall war nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Ferner ist noch zu bemerken, dass nach der zweiten Operation das so lästige fortwährende Drängen auf den Urin aufgehört hatte.

In der letzten Zeit kam nun dieselbe Person mit einem frühzeitigen Kinde an der II. geburtshilflichen Klinik in Wien nieder, bei welcher Geburt der Vorfall sich von Neuem hervordrängte. Nach dem Wochenbette jedoch zeigte er sich bei mehrwöchentlicher Beobachtung nicht wieder.

Das verhältnissmässige günstige Resultat dieser Operation schreiben wir vorzüglich dem Umstande zu, dass die Heilung und Vernarbung der Wunde erst nach Vereiterung des umgebenden Zellgewebes eintrat, wodurch eben die Narbe die nöthige Festigkeit gewann.

Operation mittelst des Glüheisens.

Die Anwendung des Glüheisens zur Hervorbringung fester Narben in der Scheide wird vielfach gerühmt. Ueber dieses Verfahren müssen wir aber nach unserer Erfahrung folgendes Urtheil abgeben:

An den untern Seitentheilen der Scheide ist die darauf entstehende narbige Einziehung nicht bedeutend, so dass sie keinen besondern Erfolg hervorbringt; in den obern Theilen der Scheide ist aber die Anwendung desselben wegen der Nähe des Bauchfells mit grosser Gefahr verbunden. Wiederholt wendeten wir es am untern Theile der Scheide ohne Erfolg an; nach der Anwendung desselben im obern Theile sahen wir aber eine sehr heftige Peritonitis eintreten, wodurch die Kranke lange Zeit in der grössten Lebensgefahr schwebte, und die Wirkung dieser Operation war die Bildung einer nicht bedeutenden narbigen Einziehung im linken Scheidengewölbe, welche während der Reconvalescenz den Vorfall beseitigte.

Von der Anwendung der Serres-fines, um damit Falten der Scheide einzuklemmen, und durch Vereiterung narbige Einziehungen zu bewirken, können wir ebenso wenig, wie Seyfert, wesentlichen Nutzen erwarten.

Aus diesen sehr unsichern Resultaten der radicalen Behandlung der Vorfälle lassen sich folgende Corollarien ziehen:

1) Bei geringer Ausbildung des Leidens ist allerdings die medizinische Behandlungsweise zu versuchen, unter der Voraussetzung je-

doch, dass die Kranken es nicht an Geduld und Ausdauern fehlen lassen, und dass sie entschlossen sind, den schädlichen Beschäftigungsweisen zu entsagen.

2) Bei höherer Ausbildung des Leidens ist die Excision eines Theiles der Scheide mit dem Messer nur dann anzuwenden, wenn von der hintern Scheidenwand das Leiden ausgeht.

3) Die Anwendung des Glüheisens ist mit grosser Vorsicht anzuwenden, und ihr Erfolg ist häufig ein problematischer.

Palliative Abhilfe.

Bei der geringen Aussicht auf Erfolg der radicalen Behandlung ist es klar, dass man seit jeher zu Aushilfsmitteln seine Zuflucht genommen hat, die in verschiedenartigen mechanischen Vorrichtungen zur Zurückhaltung der Vorfälle bestehen.

Zu diesen Mitteln sind zu zählen:

a) die eigentlichen Mutterkränzchen oder Pessarien;

b) die Uterusträger von Kiwisch;

c) die Vorrichtungen, welche mittelst Federkraft den Vorfall zurückhalten;
Elytromochlion von Kilian, Roser'scher Apparat, Mayer'scher Apparat.

a) Pessarien.

Diese unterscheiden sich der Form nach:

1) in solche ohne Stiel, welche am besten kreisrund sind. In jenen Fällen, wo der Scheideneingang nicht zu sehr ausgedehnt ist, und in welchen die Scheidenwände nicht zu ungleichmässig an dem Vorfalle betheiligt sind, können derlei kreisrunde Pessarien von angemessener Grösse gute Dienste leisten. Die beste Art derselben ist jedenfalls die aus vulkanisirtem Kautschouk. Diese Mutterkränzchen haben den Vortheil, dass sie in den Genitalien verborgen sind, und dass sie bei den Excretionen des Harnes und Kothes am wenigsten belästigen. Wo selbe ihren Zweck erreichen, was wir doch in ziemlich häufigen Fällen beobachtet haben, sind sie jedenfalls ihrer Einfachheit wegen allen übrigen Vorrichtungen vorzuziehen, und erheischen nur die Vorsicht, dass sie von Woche zu Woche herausgenommen, gereinigt und wieder eingelegt werden.

Zu bemerken ist jedoch, dass die aus Holz oder Bein verfertigten durch Druck leicht Nachtheile auf die Umgebung hervorbringen, Blasen-

oder Mastdarmscheidenfisteln hervorbringen können, wie wir dies wiederholt sahen.

Ausser diesen einfachen Pessarien gebrauchte man schon seit längerer Zeit gestielte, welche durch den Stiel gehindert sein sollten, sich in der Scheide zu drehen. Diese sind meist aus einem hölzernen Ringe bestehend, welcher durch drei Schenkel mit dem Stiele in Verbindung steht.

Sie haben die oben angedeuteten Uebelstände der hölzernen oder beinernen, und bringen daher leicht Substanzverluste in der Scheide hervor, wodurch auch bändrige Pseudomembranen entstehen, die ein Einwachsen dieser Pessarien bedingen. So sahen wir 2 mal an Leichen den Fall, dass durch bändrige Verbindungen, welche alle 3 Schenkel dieser Vorrichtungen umfassten, ein wirkliches Eingewachsensein der Pessarien entstanden war. — An einer Lebenden sahen wir einmal unterhalb des Ringes eine solche narbige Verengerung der Scheide, welche nur nach mehreren Einschnitten die Entfernung des Pessariums zuliess.

Die Stiele dieser Pessarien werden zweckmässig mittelst Taubinden befestiget.

Sehr anempfehlungswerth sind die in neuester Zeit von Gariel in Paris verfertigten Blasenpessarien aus vulkanisirtem Kautschouk, welche aus einer kleineren mit einem, mehrere Zoll langen Schlauche versehenen Blase bestehen, die nach unten durch einen Hahn abgesperrt werden können. Eine zweite grössere Blase, die an die erste angesetzt werden kann, ist dazu bestimmt, die erstere leer in die Scheide eingeführte Blase mittelst Luft auszudehnen, worauf dann der Hahn der ersteren gesperrtwird. Zum Zurückhalten dieser in der Scheide kuglicht ausgedehnten Blase dient ferner eine Perinäalbinde, ebenfalls aus Kautschouk, wodurch der Apparat ganz gut fixirt wird. Diese Vorrichtung hat folgende wichtige praktische Vortheile:

1. Ist die Blase Nr. 1 im leeren Zustande leicht einzuführen, so dass jede Kranke dies leicht selbst ausführen kann.
2. Kann die Kranke die Füllung der ersten Blase mittelst Nr. 2 sehr leicht bewirken.
3. Wird die Blase Nr. 1 durch die Binde Nr. 3 sehr gut zurückgehalten.
4. Dass die Vorrichtung sehr leicht abgenommen und wieder angelegt werden, und daher immer rein gehalten werden kann.

Diese Vorrichtung macht gewiss manche der unter folgendem §. angegebenen Vorrichtungen überflüssig.

(Zu haben Paris Rue de Faubourg Montmartre Nr. 9. Wien bei Schlecht, Bandagist, Stadt, Schottenhof). —

Kiwisch'scher Uterusträger.

Besteht aus einem federnden Beckengürtel, dessen Pelotte auf der Schambeinverbindung ruht; ferner aus einem nach dem concreten Falle verschieden geformten Pessarium, das mittelst eines entsprechend langen und gebogenen Eisens stabil an der Pelotte befestigt wird. Dieser Apparat muss vollkommen gut angepasst werden, damit erstens die Pelotte bei allen Körperstellungen fest an der Symphyse ruhe, und der Eisenstiel eine solche Krümmung habe, dass er weder die Urethra noch den Mastdarm, noch die Seitenwände der Scheide drücke.

Meist aber geschieht es, dass dieser Apparat bei längerem Gebrauche schmerzt, und vorzüglich das Sitzen verhindert, daher er vorzüglich nur von sehr aufmerksamen Kranken gut vertragen wird. Sehr zweckmässig wäre es jedenfalls, wenn das eigentliche Pessarium aus einem Luftpolster bestände, welches an den Eisenstiel befestigt wäre.

Mayer's Hysterophor.

Diese Vorrichtung besteht aus einem Schwamme von entsprechender Grösse, welcher am obern Ende eines Fischbeinstabes befestigt ist. Dieser Fischbeinstab wird nach eingebrachtem Schwamme gegen die Bauchwand umgebogen, und daselbst mittelst eines Bandes um den Unterleib gebunden. Auf diese Weise drückt der Schwamm gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins und gleichzeitig auf das Mittelfleisch, so dass der Schwamm leicht wieder aus den Geburtstheilen hervortreten würde, wenn nicht eine Taubinde mit einem Perinäalkissen diesem Uebelstande abhelfe.

Aus der Ansicht dieser Vorrichtung leuchtet ein, dass selbe nur bei Vorfällen, die von der hintern Scheidenwand ausgehen, tauge.

Jedoch zeigen sich auch in der Praxis nicht unbedeutende Nachtheile, welche leider diese sehr sinnreich ausgedachte und einfache Vorrichtung nicht allgemein brauchbar machen. Diese Nachtheile sind, dass der Apparat bei stärkerer Federkraft Schmerzen erregt, dass ferner der Schwamm, der sich leicht mit Urin imprägnirt, leicht Excoriationen bewirkt, welche den Fortgebrauch desselben verhindern.

Wiederholte Versuche, die wir mit diesem Apparate mit Hrn. Dr. Kauffmann aus Berlin auf der Abtheilung für Frauenkrankheiten in Wien machten, nöthigen uns zu der oben angegebenen Ansicht.

Roser's Apparat.

Dieser besteht aus einem dem Kiwisch'schen ähnlichen Beckengürtel, und aus einer flachen hölzernen Pelotte, welche mittelst eines federnden Eisenstieles an dem Beckengürtel befestigt wird, so dass die Pelotte die vordere Scheidenwand an die Symphyse andrückt, und dadurch den Vorfall zurückhält. Sie soll sich besonders für die von der vordern Scheidenwand ausgehenden Vorfälle eignen, welche allerdings die häufigsten sind.

Aber diese Vorrichtung hat den Uebelstand, dass die Federkraft entweder zu schwach ist, um den Vorfall zurückhalten, oder zu stark ist, und dann Schmerz und Beschwerde im Uriniren verursacht.

Bedenken wir ferner, dass derlei federnde Apparate während des Gebrauches an Federkraft verlieren, so ergibt sich daraus, dass dieser Apparat für längere Zeit seinen Zweck nicht erfüllt.

Kilian's Elytromochlion.

Besteht aus einer an beiden Enden mit kleinen Pelotten versehenen 3—3 Zoll langen Feder, die in die Scheide eingelegt, durch Auseinanderweichen der beiden Pelotten die Scheidenwände an die knöchernen Seitenwände des kleinen Beckens andrücken soll. — Diese Vorrichtung hat aber den Uebelstand, dass sie sich sehr leicht verrückt, oder durch zu starken Druck Decubitus in der Scheide, ja sogar Mastdarmscheidenfisteln hervorbringen kann.

Corollarien
über den Gebrauch der Pessarien und Gebärmutterträger.

Die einfachen kreisrunden Kautschouk-Pessarien sind bei weniger ausgebildeten Vorfällen die zweckmässigsten und bequemsten.

Bei mehr ausgebildeten Vorfällen sind die Gariel'schen Blasenpessarien mit Perinäalbinde anzuempfehlen, da sie sicher in ihrer Anwendung nicht schmerzen.

In Fällen, wo beide obbenannten Vorrichtungen nicht zum Zwecke führen, ist die Kiwisch'sche oder Roser'sche Vorrichtung nach gehöriger Adaptirung bei sehr aufmerksamen Kranken anzuwenden.

d) Inversionen

des Uterus beobachteten wir keine, weder unmittelbar nach der Entbindung, noch in spätern Zeiträumen. Bei der Exploration einer nach Herniotomie im Wiener Krankenhause verstorbenen, 50 jährigen, fettleibigen Frau beobachteten wir einen fibrösen Polypen, der uns anfänglich für eine Inversion imponirte. Wir fanden nämlich

einen platt birnförmigen, vollkommen glatten Körper in der Scheide, der aber so aufsass, dass man im ganzen Umfange seines Stieles den unmittelbaren Uebergang desselben in das Scheidengewölbe deutlich zu fühlen glaubte. Durch den Mastdarm konnte man nichts vom Gebärmuttergrunde fühlen, da die meteoristisch aufgetriebenen Gedärme den Douglas'schen Raum ausfüllten. Die Untersuchung mit der Uterussonde gab uns keinen weitern Aufschluss, wohl aber die Untersuchung mit einer feinen Knopfsonde, wodurch wir an der rechten Hälfte der oben angedeuteten Umschlagstelle einen ganz engen, 1 ½ Zoll langen Kanal entdeckten, so dass wir nun nicht mehr in Zweifel waren, dass wir einen Polypen vor uns hatten. Ueber die Anamnese ward uns nichts bekannt. Die Autopsie zeigte uns einen im linken Horn des Uterus gestielt aufsitzenden fibrösen Polypen, wodurch der Mutterhals so ausgedehnt war, dass er von der Scheide nach Durchschneidung mit dem Messer kaum zu unterscheiden war. Das rechte Horn des Uterus bot den oben angedeuteten engen Kanal dar.

Aus diesem Falle geht hervor, dass eine Verwechslung leicht möglich wäre, wie es auch mehrere bereits veröffentlichte Fälle darthun.

Es ist uns selbst auffallend, dass uns bei so zahlreichen Geburten und Wöchnerinnen, die wir beobachtet haben, kein Fall von Inversion unterkam, und wir müssen dieses entweder nur dem Zufalle, oder den rationellern Grundsätzen der neuern Geburtshilfe zuschreiben.

IV. Fibroide Geschwülste der Gebärmutter.

Wir unterscheiden in praktischer Beziehung die sphärischen Fibroide mit concentrischer Anordnung der Fasern um ein Centrum, und die mit verworrener Faserung von den so genannten fibrösen Polypen, deren Hauptcharakter darin besteht, dass sie mehr gelappte Geschwülste darstellen, und gestielt in die Uterushöhle ragen.

α) Fibroide im engern Sinne.

Von diesen beobachteten wir:

im Jahre	1848 —	14
„ „	1849 —	15
„ „	1850 —	8

Bei den **37** in den ersten drei Jahren in Behandlung gewesenen Kranken entfielen nach Decennien

15	Fälle	auf	das	Alter	von	20—30	Jahren
7	„	„	„	„	„	30—40	„
11	„	„	„	„	„	40—50	„
3	„	„	„	„	„	50—60	„
1	„	„	„	„	„	72	„

Unter den bei 2494 pathologischen Sectionen (promiscue von beiden Geschlechter rechnend) vorgefundenen 25 Fibroiden des Uterus entfielen auf die verschiedenen Alterskategorien folgende Zahlen:

Das jüngste Individum zählte 24 Jahre, und war an einer puerperalen Peritonitis und Endometritis gestorben.

Von den übrigen Individuen zählten:

2 . . .	30—40	Jahren
9 . . .	40—50	„
2 . . .	50—60	„
6 . . .	60—70	„
1 . . .	70	„
1 . . .	80	„

Auffallend ist der Unterschied dieser Resultate je nach dem Umstande, ob man diese Alterskategorien, in welchen dieser Krankheitszustand vorgefunden wird, während des Lebens oder nach dem Tode beurtheilt.

Von den an Lebenden beobachteten Fibroiden entfiel eine verhältnissmässig grosse Zahl (15 unter 37, somit 40 %) auf das Alter von 20—30 Jahren, währenddem bei den Sectionen nur ein Individuum mit 24 Jahren vorkommt.

Dies lässt sich aus dem seltenen Zusammenhange zwischen Fibroid und Todesursache erklären. In den übrigen Alterskategorien verschwindet dieser Unterschied, da die Sterblichkeit der Frauen in diesen Jahren überhaupt zunimmt, vorzüglich zwischen 40 und 50 Jahren.

Ueber den gegenseitigen Einfluss dieser Geschwülste auf Conception und Sterilität resultirte nur so viel, dass unter den 37 während des Lebens beobachteten Kranken 20 geboren hatten, eine sogar 12mal, aber stets macerirte frühzeitig abgestorbene Kinder. Während der Schwangerschaft und gleich nach der Geburt hatten wir vielmal Gelegenheit, diese Krankheit des Uterus zu beobachten. Bei einer dieser Kranken war die Geburt im 6. Monate eingetreten, eine hatte unter unserer Beobachtung ein zeitiges, übergrosses Kind geboren, eine dritte war im 6. Monate der Schwangerschaft plötzlich an Apoplexie verstorben; die letzte endlich hatte kurz vor ihrem Tode ein zeitiges Kind geboren.

Diese 4 Fälle sind folgende:

1. Im Juni 1850 kam eine 24jährige Magd mit blühendem Aussehen auf die Frauenabtheilung in Wien. Seit 4 Monaten war die frühere regelmässige Menstruation ausgeblieben, und der Unterleib zeitweise schmerzhaft. Man fand bei der äussern Untersuchung den Uterus durch mehrere faustgrosse harte, höckerige Geschülste ausgedehnt, über die Schambeine bis gegen den Nabel reichend; bei der innern Untersuchung den Muttermund rundlich, die Vaginalportion erweicht, durch das Speculum bläulich gefärbt, so dass mit Rücksicht auf die Amenorrhoe der Verdacht der Schwangerschaft entstand. Einen Monat später vernahm man deutlich den Fötalpuls und das Uterinal-Geräusch. Unter bedeutenden Schmerzen stieg der Uterusgrund bis über den Nabel, und am Ende des 6. Lunarmonats beiläufig trat die Geburt eines 30 Loth schweren und 11 Zoll langen macerirten Fötus ein, worauf die Schmerzen nachliessen, so dass die Wöchnerin im gebesserten Zustande entlassen wurde, ohne dass jedoch die höckerigen Geschwülste verschwunden wären.

Im Jahre 1852 kam dieselbe Kranke wieder auf dieselbe Abtheilung, und zwar nach bedeutender Zunahme der höckerigen Geschwulst, welche auch bei der Vaginaluntersuchung in das Becken ragend und mit dem Uterus enge zusammenhängend gefunden wurde. Auch hatte sich Hydrops ascites bei ihr eingestellt. Sie verliess ungeheilt die Anstalt.

Der 2. Fall wurde bei einer im 7. Monate der Schwangerschaft durch Apoplexie plötzlich verstorbenen Frau beobachtet. Die vorgenommene Sectio caesarea zeigte uns im Grunde des Uterus zwei faustgrosse und mehrere kleine Fibroide; die Frucht war bereits macerirt.

3. Fall. In der Gebäranstalt beobachteten wir im December 1851 einen dritten Fall bei einer bei 30 Jahren alten Erstgebärenden, die schon in der ersten Zeit ihrer Schwangerschaft einen harten Knoten ober den Schambeinen bemerkte, der ihr keine Schmerzen verursachte. Die Schwangerschaft hatte das normale Ende erreicht, das Kinde stellte sich in der ersten Hinterhauptslage zur Geburt; am Grunde des Uterus bemerkte man mehrere deutlich in der Uteruswand sitzende faustgrosse Geschwülste. Die Geburt machte bei sehr schmerzhaften Wehen nur langsame Fortschritte, so dass Secale cornutum und wiederholte Anwendung von Bädern nothwendig wurde, worauf die Geburt eines todten Mädchens durch die Natur erfolgte.

Die Nachgeburtsperiode verlief ohne Störung. Schon den nächsten Tag stellte sich sehr heftiges Fieber, icterische Hautfärbung, trockne

Zunge, Schmerz im Unterleibe, Erbrechen galliger Flüssigkeit, grosse Hinfälligkeit und unwillkürlicher Harnabgang ein. Den zweiten Tag nach der Entbindung starb die Wöchnerin.

Die Section zeigte Endometritis sphacellosa, die Gebärmutterwandungen im Durchschnitte über 2 Zoll dick, in deren äusserer Schichte 3 faustgrosse, kugelförmige Fibroide an den Seiten, und viele kleinere in der hintern Wand derselben.

Das 4. Mal beobachteten wir ein wallnussgrosses Fibroid bei der oben angeführten Leiche einer 24jährigen an Puerperalprocess verstorbenen Frau.

Ueber den möglichen Einfluss dieser Geschwülste auf Sterilität gibt uns der Umstand Aufschluss, dass mit den an Leichen beobachteten Fibroiden des Uterus 8mal Verwachsung und Verschliessung der Tuben, öfters mit bedeutendem Hydrops tubarum vorkamen.

Functionsstörungen.

Die durch die Fibroide bedingten Functionsstörungen sind sehr verschiedenartig, und zwar zuerst nach dem Sitze der Geschwulst. Sitzen diese Geschwülste in den äussersten Schichten des Uterus unter dem Peritonaeo, so können selbe einen bedeutenden Umfang erreichen, ohne dass sie auf die Textur des Uterus einen bedeutenden Einfluss üben, indem sie sich aus der Uterussubstanz mehr und mehr hervordrängen, und gestielt aufsitzend in die Bauchhöhle ragen. Dieser Stiel ist häufig sehr dünn, nur aus Peritonaeum bestehend, und kann bei gewissen Anlässen reissen, wodurch das Fibroid frei in der Bauchhöhle herumwandert. Da diese Fibroide, wie schon gesagt, keinen bedeutenden Einfluss auf Hypertrophirung des Uterus und Erweiterung der Höhle nehmen, so bedingen sie dadurch keine ungewöhnlichen Blutabgänge, und verursachen nur nach ihrer verschiedenen Grösse und Lagerung Druck auf die benachbarten Organe, Reizung des Bauchfells, und dadurch wiederholte Entzündungen, endlich dadurch wohl auch Bauchwassersucht.

Bei einer 72jährigen in Folge von Hydrops ascites und Exsudatum pleuriticum verstorbenen Person fanden wir folgenden Sectionsbefund:

Der Uterus sammt Cervix 6 Zoll lang (das Cavum 2½ Zoll), der Cervix enge, die Höhle des Uterus für einen Finger durchgängig, in derselben ein wallnussgrosser länglicher Zellpolyp enthalten. Sämmtliche Wandungen des Uterus waren mit Fibroiden vollgepfropft und

auseinandergezerrt, manche derselben noch ganz in seinem Gewebe eingeschlossen, andere mehr an die äussere Oberfläche vorgedrungen und gestielt. Ein Kindskopf grosses Fibroid sass mit einem fingerdicken, einen Zoll langen Stiele auf dem Grunde des Uterus, und ragte frei in die Bauchhöhle, ein anderes Gänseei grosses sass an der hintern Uteruswand, im kleinen Becken eingeklemmt.

Sind die Aftergebilde in den mittlern Schichten des Uterus gelagert, so bewirken selbe bedeutende Hypertrophirung der dadurch von einander gezerrten Uteruswandung, so dass selbe in mehrere Linien dicken Ueberzuge diese oft Mannskopf- und darüber grossen Geschwülste vollständig bedecken. Dadurch muss wohl auch die Uterushöhle bedeutend in die Länge gezogen werden, während die freie Uteruswand nur in die Länge gezogen wird, ohne bedeutend zu hypertrophiren.

Auch in diesem Falle sind die functionellen Störungen nicht immer bedeutend, was vorzüglich davon abhängt, dass der Cervix an der Ausdehnung keinen besondern Antheil nimmt.

Je nachdem nun diese Geschwülste in der vordern oder hintern Uteruswand sitzen, können sie Flexionen dieses Organes in diesen verschiedenen Richtungen bewirken, und nach der verschiedenen Grösse des Fibroides mehr oder minder bedeutende mechanische Störungen der Nachbarorgane bedingen. So sahen wir wiederholt durch solche Fibroide, die in der hintern Uteruswand sitzend den Douglas'schen Raum ausfüllten, bedeutende Schmerzen, Drängen und Stuhlgangserschwerung eintreten.

Sind endlich diese Aftergebilde in den der Uterushöhle zunächst stehenden Schichten gelagert, so drängen sie diese vor sich her, und ragen in die Uterushöhle hinein, so dass sie eine gleichmässige excentrische Hypertrophie der Uteruswandungen, so wie in der Schwangerschaft, bedingen. Am häufigsten sind es gelappte gefässreiche Fibroide (Polypen), die diesen Sitz wählen. Doch finden sich auch Beispiele sphärischer Fibroide darunter. Erstere ragen in die Uterushöhle gestielt, letztere aber mit breiter Basis in der Uteruswandung aufsitzend. Nimmt nun der Wachsthum dieser Geschwülste zu, so wird die Höhle dadurch immer mehr und mehr ausgedehnt, endlich auch der Cervix und das äussere Orificium geöffnet, so dass die Geschwust in die Scheide ragt, und durch die bei höherer Entwicklung des Uterus eintretenden Contractionen mehr und mehr herunter getrieben wird.

In seltenen Fällen sitzen diese Geschwülste so am Halse des Uterus, dass sie eine Verlängerung desselben nach abwärts bewirken,

und als unmittelbar am Halse aufsitzende Geschwülste in die Scheide hineinragen, ohne dass die Höhle des Uterus erweitert wird.

Bei einer 35jährigen Jungfrau hatte ich Gelegenheit, ein faustgrosses sphärisches Fibroid an der vorderen Mutterlippe aufsitzend zu beobachten. Nach langer Verheimlichung dieses Zustandes war dieses Aftergebilde durch sein bedeutendes Gewicht aus der Schamspalte hervorgetreten, und hatte den ganzen Uterus zum Vorfalle gebracht. Die verlängerte vordere Lippe bildete den fingerdicken Stiel, welcher durch Unterbindung durchtrennt wurde, worauf der Uterus in seine normale Lage zurückging, und in derselben auch verblieb.

Je tiefer diese Geschwülste in den Uteruswandungen sitzen, und je mehr sie in die Uterushöhle hineinragen, desto stärker wird die dadurch bedingte Menorrhagie oder Metrorrhagie.

Die Grösse der Geschwülste scheint von keiner wesentlichen Bedeutung für die Stärke des Blutverlustes zu sein. So sahen wir bei wallnussgrossen Fibroiden sehr rebellische Blutungen, bei Kopfgrösse der Fibroide und darüber gar keine Metrorrhagien eintreten. Viel hängt in dieser Beziehung auch von dem Alter der Kranken ab.

Eine weitere Erscheinung ist ferner die mit den Fibroiden auftretende Uterinalblennorrhoe vorzüglich dann, wenn die Fibroide an das Cavum gränzen. Durch die Ausbreitung der Blennorrhoe auf die Tuben und die dadurch entstehenden Verwachsungen und Ausdehnungen derselben sind wohl die schmerzhafte Menstruation und vielleicht auch die häufige Sterilität zu erklären, wie oben aus den Sectionsprotocollen resultirte.

Der Einfluss der Fibroide auf den Allgemeinzustand des Körpers hängt vorzüglich von dem mehr oder minder bedeutenden Blutverluste ab. Nur ein einziges Mal sahen wir den Tod nach der künstlichen Beseitigung der Geschwulst durch Anämie bedingt.

In den übrigen, in welchen diese Geschwülste in Causalnexus mit dem Tode standen, war selber durch Eiterung in der Umgebung der Geschwülste (2 mal), durch Hydrops ascites und Hydrothorax (1 mal), durch Verjauchung der umgebenden Uterussubstanz 2 mal bedingt.

Den ersten Fall dieser Art beobachteten wir im Jahre 1846 an der Leiche einer 61jährigen Frau, welche nach kurzem Krankheitsverlaufe verschied. Die Obduction ergab folgendes Resultat:

Zahlreiche Dünndarmwindungen in der Beckenhöhle gelagert, mit dem Uterus und einer mehr als faustgrossen Cyste des linken Ovariums durch ein zum Theil organisirtes, zum Theil grünlich gelbes Exsudat mehr oder weniger fest verlöthet. Der Uterus gross, dickwandig, blass, seine

Höhle erweitert, im Fundus desselben ein 2″ langes gelockertes, in das Uteruscavum hineinragendes, an seinem unteren Ende ziemlich missfärbiges, zum Theil nekrosirtes Fibroid gelagert, die übrige Substanz des Uterus von Erbsen- bis Wallnuss-grossen, theils derben, theils lockeren Fibroiden durchzogen; beide Tuben verdickt, schlangenförmig gewunden, ihr Kanal erweitert, schmutzig bräunliche Jauche enthaltend, das rechte Ovarium geschrumpft, das linke in der obgenannten Cyste zusammengefallen, an ihrem höchsten Punkte perforirt, die Perforationsstelle durch die früher genannte Anlagerung des Dünndarms verlöthet; eine Windung des ersteren etwa 4—5″ von der Coecalklappe von aussen her bohnengross perforirt. Die Substanz des Fundus uteri von Jauchеheerden durchzogen, dte Innenfläche des Uterus mit etwas grünlich gelber Jauche bekleidet; die Vagina mit jauchigem Exsudate überzogen, mit zahlreichen bis bohnengrossen Brandschorfen bezeichnet.

2) Eine 52jährige stark abgemagerte Kranke, die 9 Kinder geboren hatte, und die ihre früher immer regelmässige Periode seit 6 Jahren verloren zu haben angibt, beobachtete seit 3 Jahren eine harte Geschwulst im Unterleibe. Bald darnach trat Blutfluss ein, welcher sich auch seither öfter wiederholte. Bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus wurden mehrere harte, beim Drucke schmerzhafte Geschwülste ober den Schambeinen entdeckt; die innere Untersuchung bot den Uterus nach links gezerrt, das Orificium offen, mit Coagulis ausgefüllt, die Geschwülste nach rechts des Uterus mit demselben zusammenhängend; die Uterussonde drang 3 Zoll tief ein. Die Nacht darauf wurden 2 sehr übelriechende grosse Blutklumpen ausgestosson, die in ihrer Mitte eine sulzige, derbere, gelblich weisse Masse zeigten. Dies wiederholte sich mehreremale, es trat ein sehr übelriechender Uterinalfluss mit Fieber und Aufgetriebensein des Bauches ein; der Uterus zeigte sich bei der Untersuchung dem puerperalen Zustande ähnlich. Unter diesen Erscheinungen einer septischen Entzündung verschied die Kranke einen Monat nach ihrer Aufnahme.

Die Section zeigte den Uterus so ausgedehnt, wie in den ersten Tagen des Wochenbettes, seine Innenfläche in braunrothen Brei gangränös zerfallen, an mehreren Stellen buchtige Vertiefungen zeigend, wo die Substanz bis nahe an das Peritonäum abgängig war, Eiter in einzelnen Venen führend. Diese Ausbuchtungen entsprachen jenen Stellen, wo man früher die Höcker fühlte.

Nirgends krebsige Infiltration, aber auch keine Fibroide mehr zu entdecken.

Nach dem Krankheitsverlaufe und nach dem negativen Sections-

resultat in Beziehung auf Krebsablagerung lässt sich wohl nichts Anderes annehmen, als dass die in das Uteruscavum ragenden fibrösen Geschwülste durch Verjauchung abgestossen wurden, und dadurch die buchtigen Vertiefungen in der Uterussubstanz bewirkten.

Durch denselben Process, nämlich Necrose des Aftergebildes, sahen wir jedoch auch 2 mal Heilung dieses Krankheitszustandes eintreten. Als Beleg dienen die 2 folgenden Fälle:

1) Eine über 30 Jahre alte Person im Jahre 1851 kam wegen wiederholter Blutflüsse auf die gynäkologische Abtheilung in Wien, wo sich bei der äussern Untersuchung der Uterus vergrössert zeigte, wie in den ersten Tagen des Wochenbettes, und auch keine ungewöhnliche Consistenz darbot. Die innere Untersuchung zeigte das Orificium offen, und in demselben eine weiche zerfaserte Masse, die aber mit der innern Uterusfläche fest verbunden schien; gleichzeitig war eine bedeutend übelriechende Secretion aus dem Uterus vorhanden. Da die oben angegebene Masse sich nicht recht in das Orificium hineindrängen wollte, wurde zu diesem Zwecke die warme Uterusdouche angewendet, worauf sich ohne Schwierigkeit mit den Händen eine lappige, höchst übelriechende, weissliche Masse hervorziehen liess, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung aus fibroider Substanz und Uterusgewebe zusammengesetzt zeigte. Der Uterus zog sich darauf regelmässig zusammen, und die Kranke verliess geheilt die Anstalt.

2) Noch eines Falles müssen wir bei dieser Gelegenheit erwähwähnen, der im März 1853 auf der gynäkologischen Abtheilung in Prag in Beobachtung kam: Eine 35jährige Person, welche noch nie geboren hat, klagt seit 7 Monaten über andauernden Blutgang, welcher zwar zur Zeit ihres Eintrittes in das Krankenhaus bereits verschwunden war, worauf sich jedoch grosse Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend einstellte. In den letzten Wochen gibt die Kranke an, dass unter übelriechender Aussonderung auch haselnussgrosse Massen abgegangen seien.

Die Untersuchung zeigte ober den Schambeinen eine beinahe faustgross harte Geschwulst, die bei der innern Untersuchung von der vordern Uteruswand ausgehend gefunden wird.

Die Vaginalportion erscheint $\frac{1}{2}$ Zoll lang, nicht ausgedehnt. Unter andauernden entzündlichen Erscheinungen wurden durch wehenartige Schmerzen 2 mal weissliche Massen von Wallnussgrösse ausgestossen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung durch Professor Engel als fibroide Massen erwiesen. Die entzündlichen Erscheinungen dauern hierauf noch fort, wenn auch in geringerem Grade. Die Kranke befindet

sich noch gegenwärtig nach zweimonatlichem Aufenthalte im Krankenhause in Behandlung, sieht von den vorausgegangenen Blutverlusten noch sehr anämisch aus, und ist noch immer bedeutend schwach, so dass jedenfalls die Reconvalescenz langwierig sein dürfte. Zuletzt wurde sie von Varicella befallen, worauf sie endlich vollkommen genas, ohne dass man von der früheren Vergrösserung des Uterus etwas wahrnehmen kann.

Nach dem Befunde der Untersuchung ist jedenfalls einleuchtend, dass wir es mit einem Fibroide hier zu thun haben, welches in die Uterushöhle ragend; die vorausgegangenen Blutflüsse bedingte, die nun nach der Abstossung desselben ausbleiben.

Ausser dieser spontanen Heilung beobachteten wir keinen Fall, in welchem die Natur das Uebel beseitigt hätte.

Abnahme der Grösse dieser Geschwülste, die aber nur vorübergehend ist, beobachtet man hin und wieder nach Krankheiten, die bedeutende Erschöpfung der Blutmasse mit sich führen. So sahen wir bei einer mit einem faustgrossen Fibroide behafteten Frau nach überstandener heftiger Cholera die Geschwulst so klein und weich werden, dass sie äusserlich gar nicht mehr zu fühlen war. Als jedoch die Kranke in der Reconvalescenz sich wieder erholt hatte, war die Geschwulst wie früher zu fühlen. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung liegt darin, dass manche dieser Geschwülste sehr gefässreich sind, und daher nach dem verschiedenen Grade der Füllung der Gefässe mehr oder minder gespannt und gross erscheinen.

Die Combination dieser gutartigen Aftergebilde mit bösartigen krebsigen Geschwülsten betreffend, stellt sich aus den oben angeführten Sectionen folgendes Resultat heraus:

Unter den 25 mit Fibroiden behafteten Individuen litten 2 an Uteruscarcinom, 1 an Krebs der Mamma und der Lunge, und 6 an Carcinom anderer Organe. Dass eine fibroide Geschwulst krebsige Infiltration gezeigt habe, haben wir nie gesehen.

An einem 60jährigen Individuum, bei welchem wir ausgebreiteten Epidermidalkrebs der äussern Genitalien exstirpirten, zeigte ein gleichzeitig vorhandenes kindskopfgrosses Fibroid nach dem in Folge von Dysenterie 4 Wochen nach der Operation eingetretenen Tode gar keine bösartige Metamorphose.

Noch ist einer Modification der Structur der Fibroide zu erwähnen, welche darin besteht, dass sich Hohlräume darin entwickeln, welche durch Serum auf enorme Grössen ausgedehnt werden können. Die kolosalste Ausdehnung des Unterleibes sahen wir eben in Folge eines

solche Hohlräume enthaltenden Fibroides, so dass der Unterleib einen 2mal so grossen Umfang, als bei einer Hochschwangern erreichte. Bei Lebzeiten der Kranken wurde die Geschwulst leicht begreiflicher Weise für ein Eierstock-Cystoid gehalten, und als solches punctirt, wobei eine grosse Menge einer trüben Flüssigkeit entleert wurde.

Diagnose.

Die Diagnose der Fibroide basirt sich auf folgende Anhaltspunkte:

Durch die äussere oder innere Untersuchung oder durch Verbindung beider Methoden findet der Tastsinn mehr oder minder vorspringende, sphärische Geschwülste, die meist in unmittelbarer Verbindung mit dem Uterus stehend eine assymmetrische Hervortreibung der Uterussubstanz bewirken. Je näher das Fibroid der Peritonäaloberfläche ist, desto deutlicher ist der durch die Geschwulst bedingte Vorsprung. Höchst selten wird durch zufällige Lagerung mehrerer Fibroide in der Medianlinie eine symmetrische Vergrösserung des Uterus bewirkt, welche dadurch grosse Aehnlichkeit mit Hypertrophie oder Schwangerschaft darbietet. So sahen wir bei einer Section einen Uterus durch 2 eigrosse Fibroide ganz symmetrisch vergrössert, indem die eine Geschwulst im obern Theile der vordern Wand, eine zweite ebenso grosse im untern Theile der hintern Wand ihren Sitz hatten. Diese beiden Vorsprünge passten so auf einander, dass man bei der Untersuchung glaubte, die vordere und hintere Uteruswand seien gleichmässig hervorgetrieben.

Auch dann, wenn das Firboid in die Uterushöhle ragt, kann bei mehr oder minder verdünntem Cervicaltheil der Gebärmutter die Hypertrophirung symmetrisch erscheinen.

Die Beweglichkeit des Uterus sammt der Geschwulst ist auch in den meisten Fällen ein Kennzeichen dieses Krankheitszustandes.

Die Untersuchung mit der Sonde bietet selten wesentliche Anhaltspunkte zu dieser Diagnose; denn der Uterus kann hierbei in die Länge gezerrt sein, wie jedoch dies auch bei vielen andern Krankheitszuständen der Fall ist; oder aber er kann auch bei seiner gewöhnlichen Längendimension verblieben sein.

Verwechslungen sind möglich:

a) mit perimetritischen Exsudaten. Solche können durch Callöswerden des Exsudates eine den Fibroiden gleichkommende Consistenz darbieten, und stehen ebenfalls mit dem Uterus in inniger Verbindung. Der Umstand jedoch, dass die Contouren bei derlei abgesackten Exsudaten nicht so deutlich sphärisch sind, und dass der Uterus sammt der

Geschwulst mit den übrigen Nachbartheilen fixirt erscheint, gibt ein Unterscheidungszeichen. Diese mögliche Verwechslung erklärt wohl die meisten Fälle, in welchen von Heilung der Fibroide durch medicinische Mittel die Rede war;

b) mit Eierstockgeschwülsten, wenn selbe dicht an dem Uterus anliegen. Der Umstand, dass Eierstockgeschwülste meist flüssigen Inhaltes sind, gibt uns an der geringern Consistenz ein Unterscheidungszeichen. Bei Gegenwart von Hohlräumen in den Fibroiden ist eine Verwechslung mit Eierstockgeschwülsten kaum zu vermeiden, wie dies in dem oben angeführten Falle wohl erklärlich war;

c) mit Schwangerschaft. Bei dem Umstande, dass manchmal Fibroide eine symmetrische Ausdehnung des Uterus bewirken, und von etwas lockerer Consistenz sein können, ist auch eine solche Verwechslung in den ersten Schwangerschaftsmonaten möglich. Die Regelmässigkeit jedoch der functionellen Erscheinungen und die bei Schwangerschaft eintretende Volumszunahme des Uterus wird uns früher oder später auf den richtigen Weg führen;

d) eine weitere Verwechslung wäre die mit Krebsgeschwülsten des Uterus, was jedoch nur höchst selten eintreffen dürfte, da Krebsgeschwülste des obern Theiles des Uterus zu den höchsten Seltenheiten gehören.

Es kann sich jedoch um das häufigere retroperitoneale Carcinom handeln, welches von der Lendenwirbelsäule ausgehend, den Uterus in sich fassen kann. So beobachteten wir an einer Leiche ein über mannskopfgrosses Carcinom, welches seiner Consitesnz und sphärischen Contouren, so wie auch dem unmittelbaren Zusammenhange mit dem Uterus nach für ein Fibroid gehalten wurde, bei der Obduction jedoch als ein vor der Lendenwirbelsäule gelagertes, den Uterus umfassendes Carcinom sich darstellte, welches in der Mitte einen hohen Grad von Weichheit darstellte.

Therapie.

Ueber diesen Punkt geben die bisherigen Erfahrungen noch nicht hinreichenden Aufschluss.

Naturheilungen treten in seltenen Fällen durch Ausstossung des nekrosirten Fibroides ein; Resorption dieser Geschwülste haben wir wenigstens nie eintreten gesehen.

Wir wollen deswegen nicht läugnen, dass durch solche Mittel, welche den Blutandrang gegen die Beckenorgane mässigen, der Wachsthum dieser Parasiten hintangehalten werden könne, wenn wir selbst

auch keine auffallenden Beobachtungen dieser Art gemacht haben. Daher besteht unsere Ansicht über die medicinische Behandlung dieser Aftergebilde nur darin, dass man die beunruhigenden Symptome palliativ behandele, und durch entsprechende diätetische und pharmaceutische Mittel die Congestionen gegen die Beckenorgane verhüte und mässige.

Die vorzüglichsten palliative Hilfe erfordernden Erscheinungen sind erstens die Blutungen, gegen welche wir die Kälte in Form von Umschlägen und Einspritzungen, dann auch wohl die adstringirenden Einspritzungen anwenden. Jedenfalls ist es sehr zweckmässig, durch länger fortgesetzte Anwendung kalter Bäder in guter frischer Luft die Neigung zu Blutungen zu bekämpfen. Dazu dürfte der Gebrauch von einem nördlichen Seebade oder nicht zu kalten Fussbädern vorzüglich anzuempfehlen sein.

Eine mechanische palliative Hilfe könnte hin und wieder durch die besondere Lage der Geschwulst nothwendig werden; so z. B. wenn ein an der hintern Uteruswand sitzendes Fibroid sich in den Douglas'schen Raum drängte, und dadurch bedeutende Schmerzen und Beschwerde im Stuhlgange und Urinlassen bedingte, so bestände eine sehr zweckmässige Erleichterung in dem Hinaufdrängen des Fibroids in die grosse Beckenhöhle, wo es dann an Wachsthum bedeutend zunehmen kann, ohne die Nachbarorgane zu behindern.

Palliative Hilfe erfordern aber auch manchmal Entzündungen des Peritonäums in der Umgebung der Geschwulst, gegen welche nach den bekannten Regeln zu verfahren ist. Gegen die dadurch gesetzten Exsudate wäre dann manchmal der Gebrauch lauwarmer, leicht auflösender Mineralbäder anzurathen, die derlei Exsudate wieder zum Schmelzen bringen können.

Eigentliche Heilung dieser Zustände halten wir nur durch chirurgische Hilfeleistung möglich, wofern die dazu nöthigen Indicationen und Bedingungen gegeben sind. Von diesem Verfahren wird unter der Aufschrift „Polypen" gehandelt werden.

Als Bedingungen für eine derartige chirurgische Hilfeleistung kann eine solche Lagerung des Fibroides angesehen werden, dass selbes in die Uterushöhle ragt, und auf den Hals erweiternd einwirkt, und dass ferner die Geschwulst nicht eine solche Grösse erreicht habe, dass sie etwa nicht durch den Beckenkanal passiren könnte.

Das Vorhandensein dieser Bedingungen halten wir aber nicht für hinreichend, eine solche jedenfalls sehr gefährliche Operation zu rechtfertigen, und wir schritten nur Einmal zu dieser Operation in einem Falle, wo die durch diese Geschwulst bedingten Blutungen den höchsten

Grad von Lebensgefahr veranlasst hatten. Hieher gehört folgende Krankheitsgeschichte:

Eine Excision eines breit aufsitzenden zwei Faust grossen Fibroides wurde wegen bedeutender oft wiederkehrender Blutung nöthig. Das in der rechten Uterushälfte breit aufsitzende Fibroid ragte zur Hälfte durch den vollkommen erweiterten Muttermund in die Scheide, und wurde mittelst Hakenzangen gefasst und herabgezogen. Nach Einschneidung der Geschwulst wurde die Ausschälung versucht, misslang aber, wesswegen man zur theilweisen Abtragung der Geschwulst schritt. Diess geschah mittelst des Messers und Scheere, machte aber sehr grosse Schwierigkeiten, so dass die Operation unter Chloroform-Anästhesie anderthalb Stunden dauerte. Während der Operation war der Blutverlust gering, nach der Operation stellte sich keine Blutung ein. Die ersten Tage nach der Operation zeigte sich eine übelriechende Secretion von der Verjauchung der unregelmässigen Schnittfläche, welche aber unter fleissig wiederholten Einspritzungen von lauem Wasser nachliess, und endlich ganz aufhörte.

Der zurückgebliebene Theil des Fibroids zog sich immer mehr in die Uterushöhle zurück, und das Orificium schloss sich nach 3 Wochen vollkommen, so dass wir uns den besten Hoffnungen hingaben. Der Kräftezustand der Kranken nahm jedoch mehr und mehr ab, so dass selbe am 36. Tage nach der Operation starb.

Die Obduction zeigte die Zeichen einer hochgradigen Anämie; im Peritonaeo keine Spur von Entzündung, im Uterus den Rest des Fibroides im rechten Horne breit aufsitzend, dessen untere Schnittfläche glatt, vernarbt, sonst im Uterus keinem weitern krankhaften Process. Die Todesgefahr lag also hier in der hochgradigen Anämie, ohne dass der Operation eine Schuld zugeschrieben werden könnte.

β) Fibröse Polypen.

Von diesen beobachteten wir in den 4 Jahren 6 Fälle. Bei der geringen Anzahl von Fällen dieser Art lässt sich wohl kein besonderes disponirendes Causalmoment ausmitteln. Es gilt auch hier das bei den Fibroiden im engeren Sinne Erwähnte.

Krankheitserscheinungen:

Die functionellen Erscheinungen dieses Leidens äussern sich erstens am häufigsten durch oft wiederkehrende, starke Blutungen, wodurch die Kranken ein anämisches Aussehen bekommen, das sich durch gar nichts von dem Aussehen der mit Uteruskrebs behafteten Individuen unterscheidet, bei welchem die Blutung ebenfalls eine der haupt-

sächlichsten Krankheitserscheinungen darstellt. Dass diese Blutung nicht nur von der inneren Uterusoberfläche, sondern auch von der Oberfläche des Parasiten stamme, ist wohl aus dem Umstande zu entnehmen, dass diese Polypen, so gross sie auch sein mögen, immer von einer Schichte Uterussubstanz überzogen sind. Ist jedoch der Polyp bei nicht zu bedeutender Grösse von den Uteruswandungen eng umschlossen, der Halstheil des Uterus nicht verdünnt, so kann ein solches Aftergebilde vorhanden sein, ohne abnorme Blutungen zu veranlassen.

Uterusblennorrhoe ist eine weitere gewöhnliche Erscheinung bei Polypen, und lässt sich auch sehr leicht erklären.

Schmerzen sind bei diesem Zustande nicht immer vorhanden; bei solchen Polypen jedoch, die auf die Erweiterung des Mutterhalses wirken, treten zeitweilig wehenartige Contractionen ein, die auch in der der puerperalen analogen Entwicklung der Muskelelemente des Uterus ihren Grund haben.

Die Polypen grössern Umfanges können durch Druck auf die Scheide Druckbrand und Verjauchung in derselben hervorbringen; dies beobachteten wir bei einer Kranken, die mit einem Pomeranzen grossen Polypen behaftet, im Jahre **1847** auf der Abtheilung für Frauenkrankheiten in Wien an Peritonitis starb.

Durch Druck des Uterus und Scheidenwandungen jedoch kann auch Exulceration des Polypen entstehen, welche wegen der bedeutenden Entwicklung des Uterus Endometritis, Metrophlebitis nicht selten bedingt.

Aus demselben Grunde entstehen wohl auch spontane Peritonitides, die in Verbindung mit den oben genannten Affectionen häufig einen tödtlichen Verlauf, ähnlich den Puerperalaffectionen nehmen. Diese Processe sind die häufigsten Todesursachen bei grösseren Polypen, wenn auch keine Operation versucht wurde.

Wir erinnern uns ausser dem oben angedeuteten Falle aus den frühern Jahren noch zweier auf dieselbe Art tödtlich verlaufenen Fälle.

Dass nach chirurgischen Eingriffen irgend einer Art dieser nämliche üble Ausgang häufig eintrete, ist daher leicht erklärlich.

Einen wesentlichen Antheil an dem raschen üblen Verlaufe derartiger Affectionen scheint die Aaemie zu haben, welche bekanntermassen eine üble Beschaffenheit der Exsudate bedingt.

Die Diagnose dieses Krankheitszustandes ist für gewöhnlich mit keinen Schwierigkeiten verbunden, da die durch das Orificium hervorragende, gestielt aufsitzende Geschwulst meist leicht zu entdecken ist.

Nur in jenen seltenen Fällen, wo die Polypen in der Höhle so gelagert sind, dass der Hals der Gebärmutter dadurch nicht eröffnet wird, können Zweifel in der Diagnose veranlasst werden.

Für diese Fälle ist die Anwendung von Pressschwammkegeln nach Simpson eine sehr werthvolle Vermehrung der diagnostischen Behelfe, da sie durch die Erweiterung des Muttermundes den Polypen zugänglich macht.

Verwechslungen der Polyen mit andern Krankheitszuständen wären wohl auch möglich, und zwar erstens mit Krebs. Dieses kann dadurch geschehen, wenn der Polyp durch Exulceration an seiner nach unten vorliegenden Oberfläche Zerklüftungen erlitten hat, die mit einem durch Krebs zerstörten Orificium und Vaginalportion Aenlichkeit haben können. So sahen wir eben voriges Jahr einen Fall von Polypen, der durch seine Breite den ganzen Beckeneingang ausfüllte, nach unten durch Exulceration zerklüftet war, und so mit Krebs die grösste Achnlichkeit hatte. Erst eine genauere Untersuchung lehrte, dass man über dem grössten Umfang der Geschwulst den Muttermund fühlte, und dass der obere Theil der Geschwulst sich ganz glatt darstellte. In diesem Falle wurde die Excision mit günstigem Erfolge vorgenommen.

Aber auch krebsige Wucherungen, die in der Höhle des Uterus aufsitzend, durch das Orificium hervorragen, können mit Polypen verwechselt werden; die lockere Consistenz, die unebene Oberfläche und endlich die genauere anatomische Untersuchung der leicht loszulösenden Bruchstücke beseitigen jedoch bald die Zweifel über die Beschaffenheit der Degeneration.

Inversion des Uterus könnte noch eine Verwechslung mit einem fibrösen Pylypen oder umgekehrt veranlassen. Das unterscheidende Zeichen dieser beiden Zustände kann wohl nur darin gesucht werden, dass man bei Inversionen durch die Rectaluntersuchung sich von dem Mangel des Gebärmuttergrundes nach oben überzeugt oder durch die Uterussonde das Bestehen der Uterushöhle nachweist. Andere bestimmte Unterscheidungszeichen sind schwer aufzustellen, wenn man nicht die Anamnese des Leidens genau kennt, oder die Entstehung desselben selbst beobachtet hat.

Therapie:

Auch von diesen gilt das von den Fibroiden der ersten Kategorie Gesagte, dass nämlich die medicinische Behandlung fruchtlos ist, und nur ein chirurgisches Verfahren das Uebel beseitigen kann.

Die chirurgische Behandlung besteht in der Entfernung der Geschwulst entweder durch Abbinden oder durch das Messer.

Unterbindung:

Erstere Methode hat den Vortheil, dass sie von den Kranken weniger gefürchtet ist, und auch wirklich in den Händen minder geübter Operateure keine unmittelbare Gefahr durch Verletzung herbeiführt. — Ein weiterer Vortheil dieser Methode besteht darin, dass sie in Fällen ausführbar ist, wo wegen Unzugänglichkeit des Stieles die Excision unausführbar ist.

Der hauptsächlichste Vorwurf aber den man mit Recht dieser Methode macht, besteht darin, dass durch Schnürung des aus Uterusgewebe bestehenden Polypenstieles Verjauchung des umgebenden Uterusgewebes entstehe, welche Affection in Verbindung mit der durch das faulende Aftergebilde bedingten Endometritis, Aufnahme der Jauche in die Venen des Uterus und consecutive Pyämie bedingen kann.

Diese Befürchtung gilt vorzüglich für die in den Krankenhäusern behandelten Fälle, wo, wie bekannt, durch das Beisammensein vieler Kranken Jauchungsprocesse übler sind, als in der Privatpraxis. So sahen wir auf unserer Abtheilung nach einer ohne Schwierigkeit vorgenommenen Unterbindung eines gänseeigrossen Polypen bei einer allerdings sehr anämischen Kranken schon am Anfange des dritten Tages nach der Operation einen heftigen Schüttelfrost mit darauf folgendem sehr heftigem pyämischem Fieber eintreten, und tödtlich enden, obwohl an demselben Tage der nur noch sehr dünne Stiel mit der Scheere durchtrennt wurde, und so der zerfallende Polyp entfernt wurde.

Ein zweiter nach einem misslungenen Unterbindungsversuche tödtlich abgelaufener Fall von Intranterinal-Polypen wurde auf unserer Abtheilung in Wien beobachtet: die 37jährige früher stets regelmässig menstruirte Kranke litt seit einem Jahre an wiederholter Metrorrhagie, weswegen sie im Juli 1851 ins Krankenhaus kam. Die innere Untersuchung zeigte eine kugelige Ausdehnung des Uterus mit Verstrichensein der Vaginalportion. Erst später durch Simpson's Arbeit über Intranterin-Polypen aufmerksam gemacht, erweiterten wir durch wiederholtes Einlegen von Pressschwamm den Muttermund. Nach mehreren Tagen war das Orificium für einen Finger durchgängig, so dass man in der Höhle des Uterus einen scheinbar gelappten hühnereigrossen Polypen entdeckte. Da der Stiel für den Finger nicht zu erreichen war, so wurde die Unterbindung mittelst des von Simpson angeführten Instrumentes versucht. Es gelang auch wirklich, den Stiel in die Ligatur zu fassen; aber beim Zuschnüren der Ligatur riss die Schlinge, und die dabei eintretende Metrorrhagie und Lipothymie hielt von einem zweiten Versuche ab,

Den ersten Tag nach der Operation litt Patientin an bedeutenden Uterinalschmerzen, welche durch Acetas Morphii in grossen Dosen gehoben wurden. Am 4. Tage nach der Operation zeigte sich die Absonderung aus dem Uterus übelriechend, und es stellte sich ein Schüttelfrost ein, der sich in den spätern Tagen öfters wiederholte. Hiezu gesellten sich die gewöhnlichen Erscheinungen der Pyämie, unter welchen die Patientin am 19. Tage nach der Operation starb.

Der Sectionsbefund wies eine acute Anschwellung der Milz und eine theilweise sphacellose Endometritis mit oberflächlicher Verjauchung des einen Polypen nach. In der Uterushöhle waren 2 Wallnuss grosse gestielte Polypen, wovon nur Einer am Stiele die Spuren der Schnürung zeigte, nebenbei waren im Grunde des Uterus viele kleine, meist in der Uteruswandung eingebettete Fibroide.

Im Jahre 1842 sahen wir hingegen eine von unserem Lehrer, Professor Klein, mit glücklichem Ausgange vollführte Unterbindung eines Kindskopf grossen Polypen, der bei Anlegung der Ligatur mit einer Geburtszange gefasst werden musste.

Ein zweiter glücklicher Fall von Unterbindung ist oben erwähnt. In dieser Beziehung hängt gewiss sehr viel von dem Kräftezustande der Kranken zur Zeit der Unterbindung ab, so dass auch wir mit vielen andern Autoren der Meinung sind, bei sehr anämischen Individuen die Operation so lange zu verschieben, bis durch die gewöhnlichen blutstillenden Mittel die Blutungen etwas beschränkt werden, und der Kräftezustand der Kranken durch zweckmässige Diät sich gebessert hat.

Zur Unterbindung und Schnürung wählten wir für die einfachsten Fälle ein Schreger'sches Ligaturstäbchen, indem wir die lang herabhängende Schlinge zuerst mit dem Stäbchen an der vordern Oberfläche des Polypen hinaufführten, dieses Stäbchen von einem Gehülfen gut fixiren liessen, während der Operateur die weit herabhängende Schlinge durch Einführen der vier Finger öffnet, und durch Anziehen ihres unteren Endes über den hintern Umfang des Polypen hinaufzubringen suchte. Gelang dieses Maneuvre nicht mit den Fingern, so kann man die gebräuchlichen Dessault'schen Schlingenträger oder anstatt derer Repositionsstäbchen aus Gutta-Percha gebrauchen, die ganz nach dem Muster der Braun'schen Nabelschnur Repositorien, in etwas verkleinertem Maassstabe gemacht sind. Sie sind ihrer mässigen Biegsamkeit wegen gewiss am brauchbarsten, und werden ebenso angewendet, wie das Nabelschnur-Repositorium zum Tragen der Wendungsschlinge. (S. erste Lieferung unserer Klinik. S. 63).

Für jene Fälle, wo der Polyp tief in die Scheide ragt, dürfte diese Methode ausreichend sein.

Eine weitere gewiss für viele Fälle sehr passende Methode ist das von Bichat angegebene Verfahren, dessen Schilderung bei Kilian (Kilian Operationslehre für Geburtshelfer, Bonn 1835 2. Theil S. 313) ausführlich zu finden ist. Für etwas höher gelagerte Fibroide von nicht zu grossem Umfange dürfte dieses Verfahren sehr gute Dienste leisten.

Anstatt der Schnürstäbchen bedient man sich auch gern der Rosenkranz-Apparate von Sauter und Ribke (Kilian dasselbe Werk II. Thl. S. 315 316). Diese Apparate haben den Vorzug, dass die gradative Schnürung der Ligatur ganz in unserer Macht liegt. Auch glauben wir, dass der Druck, den das vorgeschobene Kügelchen beim Zuziehen der Ligatur auf die umgebende Uterussubstanz ausübt, nicht so bedeutend und beleidigend ist, als der durch den Rand des Ligaturstäbchens bedingte Druck.

Doch ist zu bemerken, dass die Anlegung dieser Apparate mehr Schwierigkeiten, als die früher angegebenen Methoden macht.

Wir treten auch der Ansicht Gooch' und Kilian'ss bei, die Ligatur lieber tiefer, als zu hoch an den Stiel des Polypen anzulegen; das Mitfassen des Uterusgewebes wird wohl auf keine Weise umgangen werden können, da der ganze Polyp gewöhnlich von Uterussubstanz überzogen ist; doch ist das Fassen des Stieles an der der Uteruswandung nächsfen Stelle durch den Druck des Ligaturstäbchens an die Wand des Uterus gefährlich; in dem einen Falle, wo nach der Unterbindung der Tod eintrat, sahen wir die Insertionsstelle des Polypen exulcerirt, und die Verjauchung tief in die Uterussubstanz greifend.

Die Schnürung selbst betreffend, rathen wir auch, selbe allmälig zu steigern, weil dadurch die Reaction gemässigt wird.

Wir glauben daher im Allgemeinen die Ligatur in jenen Fällen angezeigt, wo wegen schwerer Zugängigkeit des Stieles die Excision mit zu grossen Beschwerden und Gefahren verbunden ist, wo ferner der Stiel nicht gar zu dick ist, und wo wir es mit messerscheuen Individuen zu thun haben. Wir fürchten bei einem dicken Stiele die Ligatur wegen der dadurch nothwendigen Exulceration einer grösseren Partie Uterussubstanz.

Excision.

Ist jedenfalls im Allgemeinen vorzuziehen, da hiedurch nicht so leicht Verjauchung der Uterussubstanz entsteht, und daher auch Pyämie nicht so leicht darauf eintritt. Der Vorwurf, den man dieser Methode machte, bezog sich auf die Gefahr der Blutungen, welche aber mit sel-

tenen Ausnahmen bei der Excision der Uteruspolypen eine sehr geringe ist. Die Ursache hievon mag in dem Umstande liegen, dass der Uterus nach Entfernung des Polypen sich contrahirt, und dadurch der Blutung vorbeugt. Bei Scheidenpolypen hingegen, wo dieses Moment wegfällt, halten wir es für wahrscheinlich, dass nach Excision bedeutendere Blutugen stattfinden, wie uns unser Freund Rayer nach einer in Salzburg vorgenommenen Operation dieser Art berichtete. In diesem Falle wurde die Anwendung des Glüheisens zur Blutstillung nothwendig.

Die von uns bei Excisionen befolgte Methode bestand auch nach dem Rathe Dupuytren's mittelst einer verlängerten Museux'schen Hackenzange oder mittelst der von Luër in Paris in neuester Zeit verfertigten nach Art einer Geburtszange zerlegbaren Krückenzange den Polypen so tief als möglich vor die Scheide zu ziehen, und dann mitmittelst einer gebogenen Siebold'schen oder Osiander'schen Scheere den Stiel zu durchtrennen; gelingt das Herabziehen nicht, so muss man unter Deckung der Finger mit einer von den oben angegebenen Scheeren die Durchtrennung des Stieles in der Scheide oder Uterushöhle vornehmen, wobei man am zweckmässigsten von rückwärts nach vorne schneidet. Natürlich muss hiebei Sorge getragen werden, dass die Scheide oder Uterus nicht verletzt werden. — Eine wesentliche Erleichterung für diese Methode besteht in der Anasthesirung der Kranken durch Chloroform, weil dadurch das Herabziehen des Polypen besser gelingt.

Eine mit günstigem Erfolge unternommene Excision betraf eine 39jährige Kranke, die noch nie geboren hatte, und wegen Gebärmutterblutungen und übelriechendem Ausflusse im Jahre 1851 auf unsere Abtheilung kam. Die Untersuchung zeigte einen faustgrossen Polypen, der die ganze Scheide ausfüllte, und bei oberflächlicher Untersuchung Aehnlichkeit mit Uteruskrebs hatte. Nach festgestellter Diagnose entschlossen wir uns zur Excision, welche auch ohne andere Schwierigkeiten, als die des beengten Raumes schnell ausgeführt wurde. Blutung trat hierbei gar nicht ein. Der Zustand nach der Operation war vollkommen befriedigend, und die Kranke erholte sich unter entsprechender Diät bald von der bedeutenden Anämie.

Ein 2. Fall von Excision ist folgender:

N. N. 45 Jahre alt, kam im August 1852 auf unsere Abtheilung in Wien, sie hatte vor vielen Jahren geboren, leidet seit 2 Jahren an dismennorrhoischen Zufällen mit bedeutenden Blutungen.

Bei der innern Untersuchung fühlte man durch den 2 Finger weit geöffneten Muttermund einen hühnereigrossen, im Grunde des

Uterus gestielt aufsitzenden, an seinem untern Theile verjauchenden fibrösen Polypen.

Nach seitlichen Einschnitten in den Muttermund wurde mit grosser Schwierigkeit die Excision des Polypen ausgeführt, wobei die Blutung nicht bedeutend war. Die Kranke befand sich die erste Zeit nach der Operation ziemlich wohl, starb aber nach einmonatlichem Krankenlager unter Hinzukommen von Diarrhoe und eitrigen Sputis.

Die Section ergab eine vollkommen verheilte Narbe am hintern Theile der Uterushöhle, eine circumscribirte Bauchfellentzündung, kleine metastatische Nierenabbscesse, Lungenhypostase und ausgebreitete Bronchitis.

(Fortsetzung folgt).

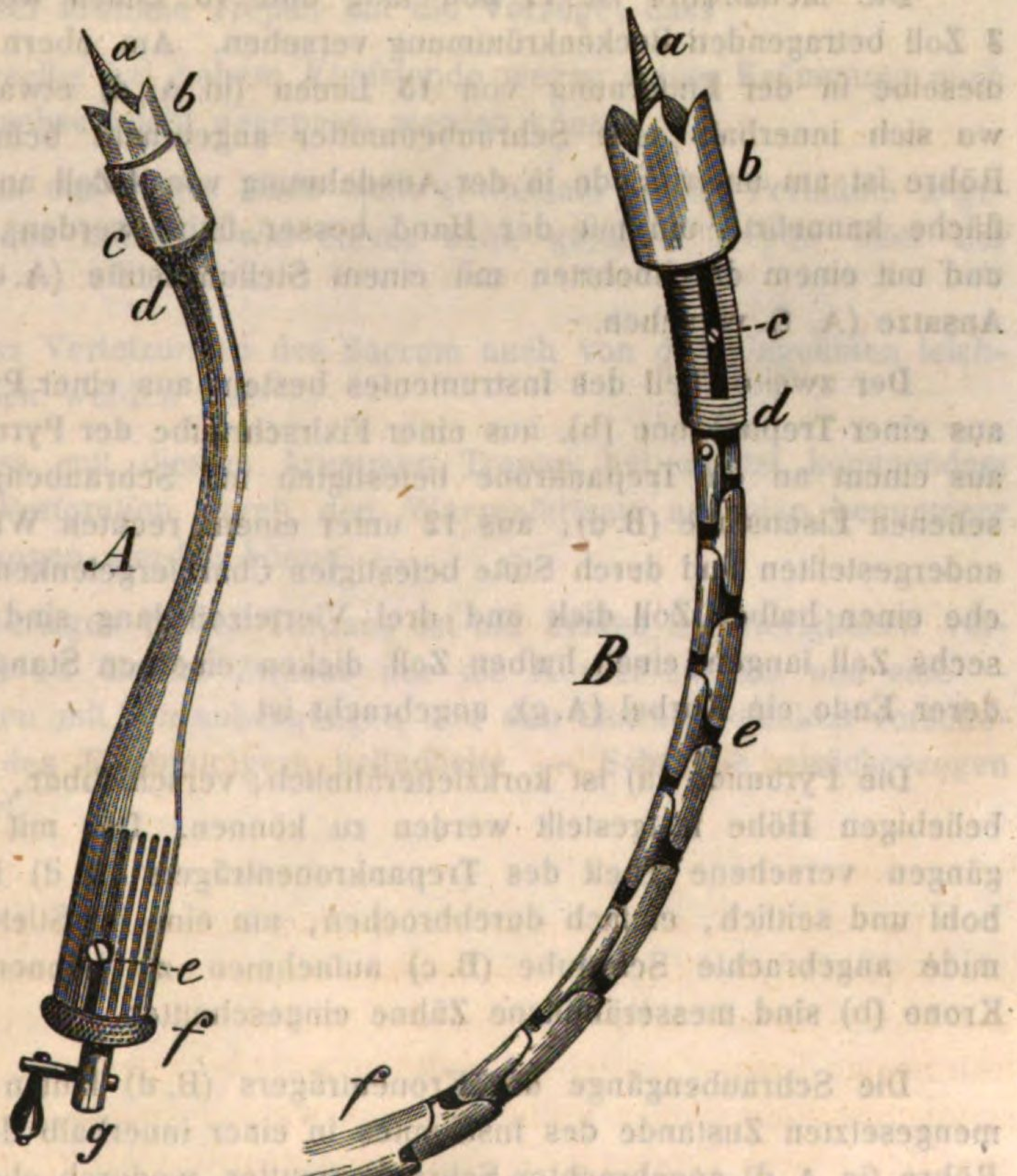
XVII. BEITRAG.

Zur Lehre über Perforations-Instrumente.

Nachdem die Bemühungen der meisten Autoren der jüngsten Zeit den Gebrauch der Scheren und Hacken bei Excerebrationen verpönten und Kiwisch uns in seinem geraden Trepan und seinem Cephalotribe Instrumente kennen lehrte, mit welchen auf eine gefahrlose Weise diese gefürchteten Operationen leicht vollzogen werden können, so haben wir uns nach unsern Erfahrungen auch dahin auszusprechen, dass die Excerebration am sichersten durch die Trepanation und hierauf die Extraction am gefahrlosesten bei leichteren Beckenverengerungen mit der Geburtszange, und bei den höheren Graden derselben mit einem Cephalotribe, dessen Löffel nach Kiwisch's Angabe construirt sind, vollzogen werde.

Nur selten wird es dabei noch nothwendig zur Entfernung vorspringender Knochensplitter von einer Knochenpinzette Gebrauch machen zu müssen.

Im Folgenden geben wir die Beschreibung von Perforations-Instrumenten, welche nur geringe Modificationen der bisher bekannten sind, dadurch aber zur grösseren Bequemlichkeit, Sicherheit und Leichtigkeit im Operiren beitragen.



Der krumme Perforativ-Trepan nach der Angabe von Braun ist mit Ausnahme einer Beckenkrümmung und mehrerer Charniergelenke dem geraden Trepan von Kiwisch sehr analog. Er besteht aus einer Röhre von Packfong, und aus einer Trepankrone die von einem um seine Achse in einer krummen Linie beweglichen Eisenstabe getragen wird.

A. Krummer Trepan im zusammengesetzten Zustande.
B. Derselbe im zerlegten Zustande.
Bei Rauch (Währingergasse) und Heuberger (Favoritenstrasse) zu 15 Gulden C. M. vorräthig.

Die Metallröhre ist 11 Zoll lang und 10 Linien weit mit einer 3 Zoll betragenden Beckenkrümmung versehen. Am obern Ende wird dieselbe in der Entfernung von 15 Linien (in A. d) etwas schmäler, wo sich innerhalb eine Schraubenmutter angebracht befindet. Diese Röhre ist am untern Ende in der Ausdehnung von 4 Zoll an ihrer Oberfläche kannelirt, um mit der Hand besser fixirt werden zu können, und mit einem durchbohrten mit einem Stellungsstifte (A. e) besetzten Ansatze (A. f) versehen.

Der zweite Theil des Instrumentes besteht aus einer Pyramide (a), aus einer Trepankrone (b), aus einer Fixirschraube der Pyramide (B. c), aus einem an die Trepankrone befestigten mit Schraubengängen versehenen Eisenstabe (B. d), aus 12 unter einem rechten Winkel aufeinandergestellten und durch Stifte befestigten Charniergelenken (B. e), welche einen halben Zoll dick und drei Viertelzoll lang sind, aus einer sechs Zoll langen, einen halben Zoll dicken eisernen Stange (B. f), an derer Ende ein Kurbel (A. g), angebracht ist.

Die Pyramide (a) ist korkzieherähnlich, verschiebbar, um in einer beliebigen Höhe festgestellt werden zu können. Der mit Schraubengängen versehene Theil des Trepankronenträgers (B. d) ist desshalb hohl und seitlich, einfach durchbrochen, um eine im Stiele der Pyramide angebrachte Schraube (B. c) aufnehmen zu können. An der Krone (b) sind messerähnlicne Zähne eingeschnitten.

Die Schraubengänge des Kronenträgers (B. d) laufen im zusammengesetzten Zustande des Instrumtes in einer innerhalb der Packfong-Röhre (in A. d) angebrachten Schraubenmutter, wodurch eben mit jeder Rotation ein linienweises tieferes Eingreifen der Trepankrone bewirkt wird und dadurch die Nachtheile des federnden krummen Trepan von Wilde vermieden werden. —

Der bewegliche mit 12 Charnier-Gelenken versehene Theil des Kronenträgers (B. e) ist 5 Zoll lang, und wird von dem knapp anliegenden, nach der Beckenachse gekrümmten Theile der Packfong-Röhre umschlossen, wodurch Umdrehungen eines soliden, nicht federnden krummen Stabes möglich gemacht werden.

Der unterste 6 Zoll lange gerade Theil des Kronenträgers tritt durch die Verschliessungsplatte der Röhre (A. f) und reicht bei zurückgezogener Trepankrane ¾ Zoll weit über dieselbe heraus. Dieses untere Endstück des Kronenträgers ist mit einer Kurbel aus Horn versehen.

Dieser krumme Trepan hat die Vorzüge, dass

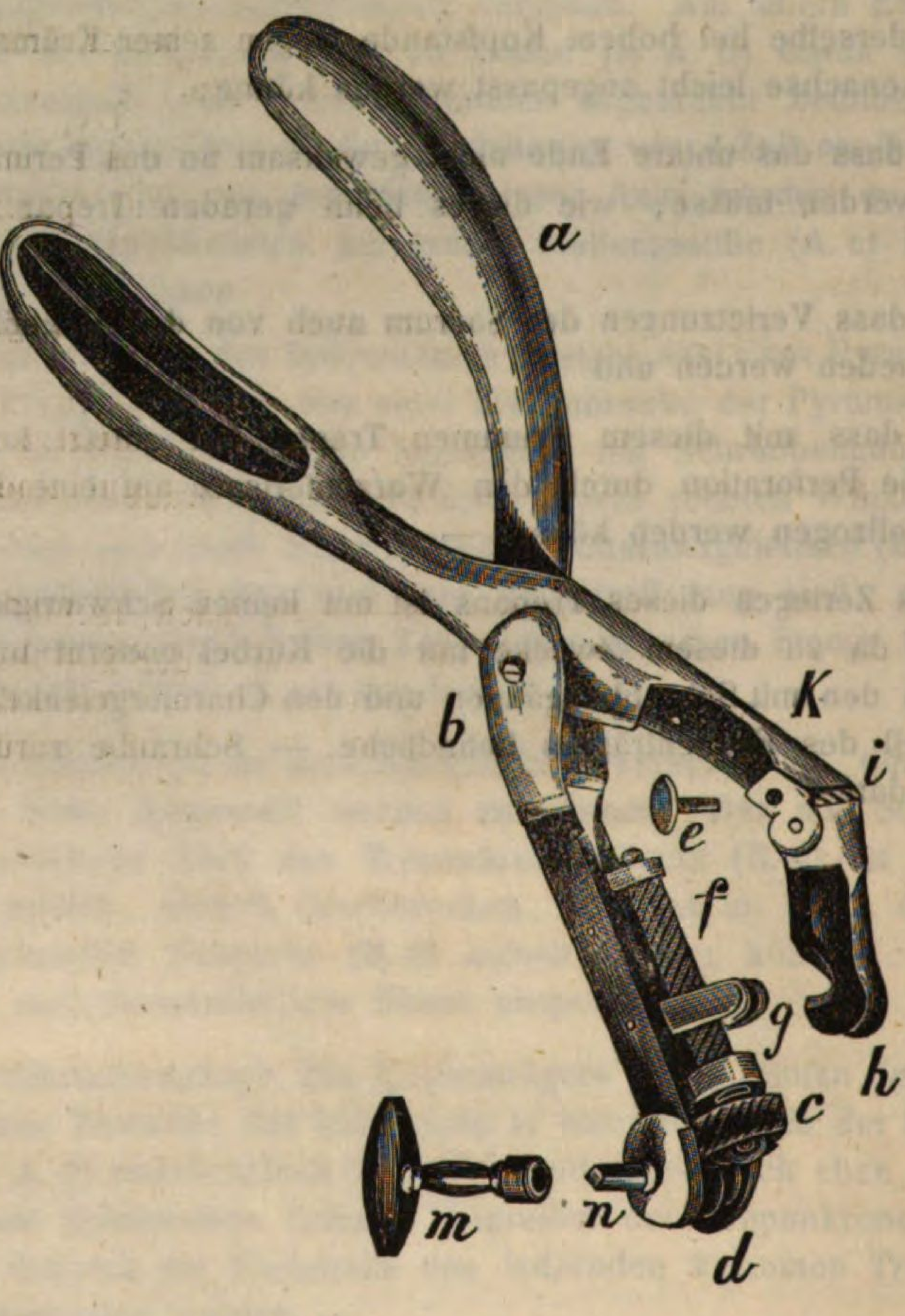
1) derselbe bei hohem Kopfstande wegen seiner Krümmung nach der Beckenachse leicht angepasst werden könne;

2) dass das untere Ende nicht gewaltsam an das Perinäum angedrückt werden müsse, wie dieses beim geraden Trepan öfter der Fall ist;

3) dass Verletzungen des Sacrum auch von den Ungeübten leichter vermieden werden und

4) dass mit diesem krummen Trepan bei zuletzt kommendem Kopfe die Perforation durch den Warzenfortsatz auf eine bequemere Weise vollzogen werden könne. —

Das Zerlegen dieses Trepans ist mit keinen Schwierigkeiten verbunden, da zu diesem Zwecke nur die Kurbel entfernt und eine — zwischen den mit Schraubengängen und den Charniergelenken versehenen Theil des Kronenträgers befindliche — Schraube zurückgezogen werden darf.



Das Cephalotrib *) mit einem von Braun angegebenen Compressionsapparate ist 15¼ Zoll lang, wovon 8½ Zoll auf die Länge der Löffel und 7 Zoll auf jene der Griffe entfallen. Das ganze Instrument ist hinreichend kräftig gebaut und hat nur ein Gewicht von einem Pfunde und 28 Loth W. G. Die Breite der Löffel beträgt 1¼ Zoll und ihre Dicke 3 Linien. Die Beckenkrümmung derselben macht 2 Zoll und ihre Kopfkrümmung 1″ 11‴ aus. An der Innenfläche der Löffel

*) Cephalotrib mit Braun's Compressionsapparate bei Rauch (Währingergasse in Wien) und bei Heuberger (Favoritenstrasse) um 24 fl. C. M. vorräthig.

ist eine vorspringende der Länge nach verlaufende Leiste angebracht. Die an den Ecken abgerundeten Spitzen convergiren so, dass sie sich vollkommen berühren. Das Schloss (b) ist nach Naegele-Brüninghausen construirt.

Am Ende des linken Griffes befindet sich eine vertikal stehende archimedische Schraube (d), welche durch ihre Achse (n) mit einem Schlüssel (m) in Bewegung gesetzt werden kann.

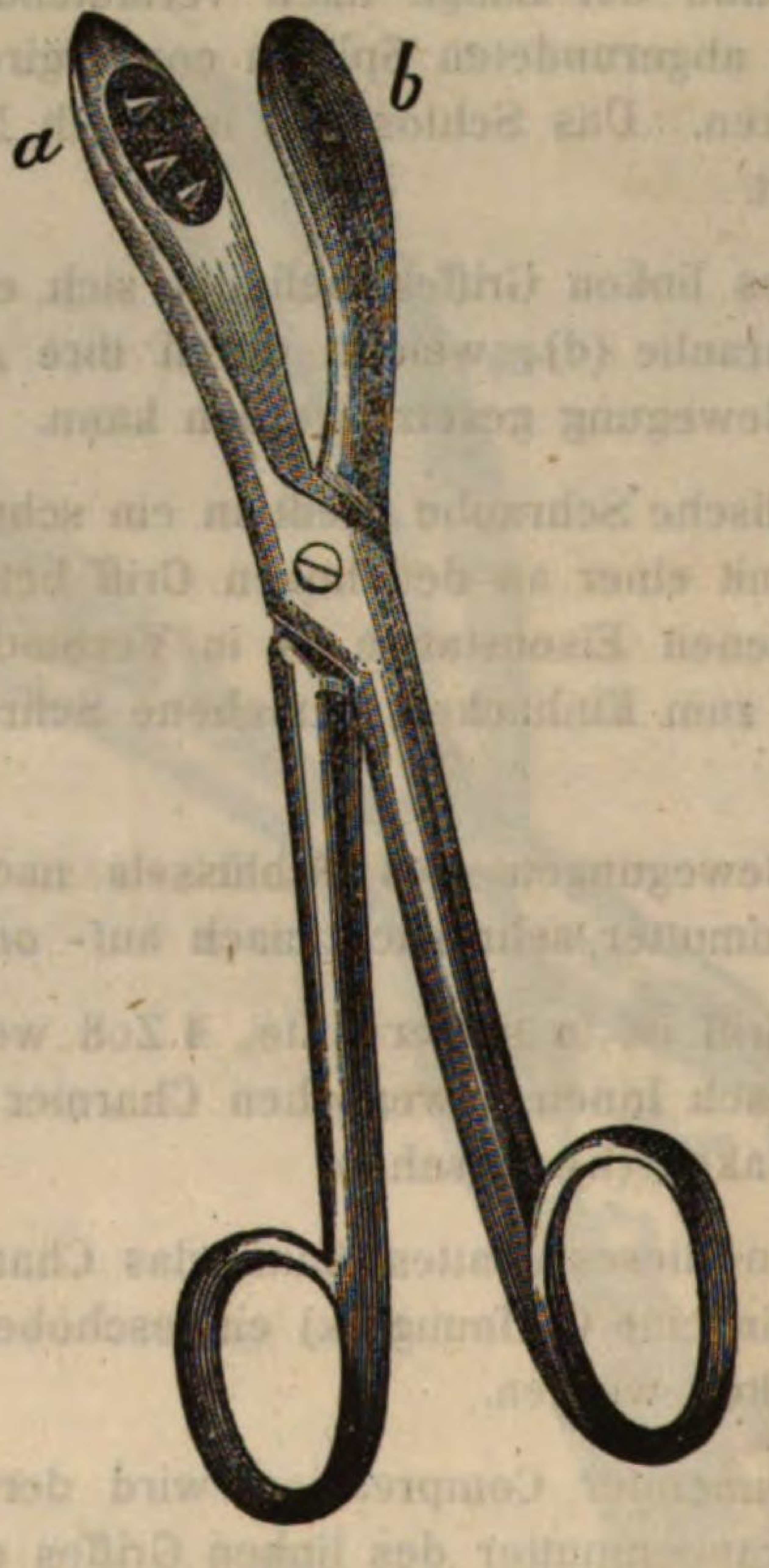
Die archimedische Schraube greift in ein schräg gezähntes Kammrad (c) ein, das mit einer an den linken Griff befestigten, mit Schraubengängen versehenen Eisenstange (f) in Verbindung steht, die eine mit einem Balken zum Einhacken versehene Schraubenmutter (g) aufnimmt.

Durch die Bewegungen des Schlüssels nach rechts oder links wird die Schraubenmutter sehr leicht nach auf- oder abwärts bewegt.

Der rechte Griff ist in seiner Mitte, 4 Zoll weit vom Schlosse entfernt, mit einem nach Innen beweglichen Charnier-Gelenke (i) und am Ende mit einem Haken (h) versehen.

Beim Anlegen dieses Blattes kann das Charniergelenk durch einen Stift (e), der in eine Oeffnung (k) eingeschoben wird, im gestreckten Zustande erhalten werden.

Bei vorzunehmender Compression wird der Haken des rechten Griffes in die Schraubenmutter des linken Griffes eingepasst und durch Drehung des Schlüssels nach rechts das Knie ähnlich gebogene Charniergelenk ausgestreckt.



Chiari's*) Knochenzange differirt von Boër's Excerebrationspincette bloss durch eine massivere Construction und durch eine an einer Branche sehr zweckmässig um einen ½ Zoll weit vorspringenden stumpfen, breiten Schnabel (a). Das ganze Instrument ist 13 Zoll lang, vom Schlosse bis zu den Armen 8½", vom Schlosse bis zum Schnabel 4½", die Weite der ovalen Armringe beträgt 2¼" und die Breite der jederseits mit 3 dreikantigen 4 Linien langen Zähnen versehene Branchen beläuft sich auf ¾".

Die längere Branche (a) hat eine concave nach aufwärts gerichtete 1 Zoll betragende Beckenkrümmung, welcher die kürzere Branche (b) sich anschmiegt.

*) Chiari's Knochenzange bei Rauch (Währingergasse, Wien à 4 fl. C. M.).

XVIII. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung der Puerperalprocesse und ihrer Beziehungen zu einigen zymotischen Krankheiten.

Von Professor Carl R. Braun.

Begriff der Puerperalprocesse.

So lange die anatomischen Untersuchungen zur Erforschung der Krankheitsprocesse nicht emsig vorgenommen wurden, war es möglich, die Puerperalfieber nach ihren Wirkungen zu beurtheilen und in gutartige und bösartige einzutheilen, wie dieses ältere Empiriker auch zu thun pflegten.

Mit der Ausbreitung anatomischer Kenntnisse wurde man verschiedener Localaffectionen gewahr, die bei lethal endenden Puerperalfiebern constant demonstrirt werden konnten. Man begnügte sich nicht mehr mit dem Ausdrucke Puerperalfieber als einem vereinzelnten Symptome der Krankheit und führte den Ausdruck Puerperalkrankheiten in der Absicht ein, um dadurch auf ein mannigfaches anatomisches Product in den verschiedensten Organen des Körpers zu deuten.

Dieses hatte eine Zersplitterung des Puerperalfiebers in vielfache Krankheitsformen zur Folge und man handelte in den Monographien eine puerperale Peritonaeitis, Metritis, Metrophlebitis, Metrolymphangoitis, Endometritis, Oophoritis, Encolpitis, Enterocolitis, Scarlatina und Phlebitis der Extremitäten ab.

Da nach klinischen und anatomischen Beobachtungen es sich bald herausstellte, dass eine solche Sonderung sehr viele diagnostische und therapeutische Schwierigkeiten bewerkstellige, und auch höchst selten nur Eine Localerscheinung, meistens aber mehrere der angenommenen Formen in Gruppen vereiniget in einem gegebenen Puerperalfieberfalle nachgewiesen wurden, so begnügte man sich, alle Puerperalfieber in drei Cardinalformen: in eine Peritonäitis, Pyämie und Endometritis puerperalis zusammen zu fassen.

In dieser Eintheilung legte man auch zu viel Werth auf die localen Affectionen, nahm jene Fälle, welche augenscheinlich wegen einer acuten Blutentartung ohne Localisation tödtlich endeten gar nicht hierin auf, daher dieser Vorschlag bald angegriffen wurde und eine Abtheilung der Puerperalfieber nach Krasen in eine hyperinotische, pyämische und septische Krase eingeführt wurde.

Die allmähliche Generalisation der puerperalen Anomalien wurde immer mehr anerkannt, da man darin das Zweckmässige fand, die klinische Diagnose mit dem anatomischen Befunde, die Theorie mit dem practischen Vorgehen in einen annäherungsweisen Einklang zu bringen und weil die in Spitälern gemachte Erfahrung durchdrang, dass die Puerperalfieberformen in genetischer Beziehung nicht wesentlich verschieden seien, indem dieselben auf einem gemeinschaftlichen Grunde — in der eigenthümlichen Blutbeschaffenheit der Schwangerschaft und des Puerperium's — beruhen, und von einem Gährungszustande des Blutes abhängen, durch dessen Eliminationen die örtlichen anatomischen Veränderungen entstehen.

Die Mehrzahl hält gegenwärtig das Puerperalfieber für eine zymotische Krankheit acuten Charakters, welche bei starker Prädisposition eines Individuums auch durch allgemeine Schädlichkeiten wie durch Gemüthserschütterungen, Erkältung u. s. w. hervorgerufen, in der Regel aber durch eigenthümliche Einflüsse, durch Miasmen, Contagien, zersetzte thierische Stoffe erzeugt werden kann, wobei das fremdartige Eigenthümliche als Ferment wirkt und durch Contact die Blutmasse in Gährung versetzt.

Die allgemeine Krankheit ist die Hauptsache, die Localisationen sind nur als Gährungsproducte zu betrachten.

Da das Grundübel des Puerperalfiebers im Blute zu suchen ist, und da dessen Localisationen nur in anomalen Eliminationen sich äussern, so halten wir es für statthaft mit dem Ausdrucke „Puerperalprocess" alle Anomalien des Wochenbettes zusammenzufassen, durch welche die typischen Kräfte des weiblichen Organismus unter ungewöhnlichen Bedingungen sich äussern.

Statistisches über Puerperalprocesse.

Um die Studien über Puerperalprocesse auf statistische Beobachtungen basiren zu können, werden wir versuchen die statistischen, in dem letzten Lustrum veröffentlichten und uns zugänglichen Daten und Eigenthümlichkeiten der brittischen, französischen, skandinavischen und

deutschen Gebärhäuser zu schildern. — Wir werden gleichzeitig auch bemüht sein, die Wege anzudeuten, auf welchen man zur Erforschung der wahrscheinlichsten ätiologischen Momente dieser allseitig gefürchteten Krankheiten gelangen kann.

A. In Frankreich.

Uebersichtstabelle der:

1) Maternité in Paris *) über die Ereignisse derselben während 21 Jahren.

Tab. Nr. I.

Im Jahre	Entbindungszahl	Todesfälle	Mortalitätsprocent
1828	2920	163	5.5
1829	2788	252	9.0
1830	2693	254	4.4
1831	2907	146	8.7
1832	2582	146	5.6
1833	2536	109	4.2
1834	2629	97	3.6
1835	2632	92	3.4
1836	2586	57	2.2
1837	2829	45	1.5
1838	2983	81	2.7
1839	3407	122	3.5
1840	3701	94	2.5
1841	3515	114	3.2
1842	?	?	.
1843	?	?	.
1844	3410	168	4.9
1845	3302	139	4.2
1846	3531	143	4.0
1847	3752	133	3.5
1848	3671	110	2.9
Summe	58374	2465	4.1

Die Maternité befindet sich in einem grossen Hofe von Baumpflanzungen umgeben. Durch die Mitte des Gebäudes läuft ein Gang, von welchem man rechts und links in 72 Zellen treten kann, worin sich 1 Bett und 1 Fenster mit niederer Brustwehr befindet. Die Lüftung geschieht durch das Eine Gangfenster, daher ein starker Puerperalgeruch herrscht. Nur Hebammen werden unterrichtet; für Studirende ist die Anstalt vollkommen verschlossen; eine Leicheninfection durch die Aerzte und Hebammen kann nicht stattfinden. Aus dem Kreisszimmer werden die Wöchnerinnen durch ein enges Stiegenhaus in ihre Zellen übertragen. Die Kranken werden abgesondert in Zellen verpflegt, die von den Gesunden mehrere Treppen weit entfernt liegen. Die grösste Mortalität betrug in der Maternité während 21 Jahren 9

*) Faye, Union medicale de Paris 12. Nov. 1850.

Procent, die geringste 1.5 und im Durchschnitte belief sie sich auf 4.1%. Schlechte Ventilation und Ueberfüllung werden als die wahrscheinlichsten Ursachen dieser Verhältnisse angeklagt.

2) P. Dubois's Klinik im Hôpital des Cliniques in Paris.

Tab. Nr. II.

Im Jahre	Entbindungzahl	Todesfälle	Mortalitätsprocent
1835	264	22	8.3
1836	242	17	7.0
1837	358	31	8.6
1838	516	25	4.8
1839	439	24	5.5
1840	582	26	4.4
1841	596	22	3.6
1842	830	34	4.0
1843	730	39	5.3
1844	903	41	4.5
1845	884	44	4.9
1846	901	42	4.6
1847	1088	31	2.8
1848	940	24	2.7
Summe	9273	422	4.6

Diese Klinik hat 36 Betten für Wöchnerinnen, die auf 2 grosse und 4 kleine Zimmer vertheilt sind. Die Wöchnerinnen werden durch ein kaltes Stiegenhaus mit ihren Geburtsbetten gerollt. Die Studirenden beschäftigen sich während des Kurses mit Operationsübungen, die Sectionskammer befindet sich in der Nähe der Klinik. Zweimal wöchentlich ist der Männerbesuch gestattet. Wenn das Puerperalfieber überhand nimmt, so wird die Klinik gesperrt; so geschah es z. B. auch im Jahre 1851. Die grösste Mortalität betrug 8.6 %, die geringste 2.7 % und im Durchschnitte 4.6 %; woraus eine sehr unbedeutende Differenz zwischen den Unterrichtsanstalten für Aerzte und Hebammen entnommen wird.

3) Im Hôpital Beaujou in Paris, welches schön gelegen und reinlich gehalten ist, sterben nach Faye's Angaben von den Wöchnerinnen 16.6%, ungeachtet Niemanden Unterricht ertheilt wird. Es werden aber hier auch alle von der Geburt Ueberraschten aufgenommen.

B. Britische Gebärhäuser.

4) British Lying-in Hospital in London*).

Tab. Nr. III.

Im Jahre	Geburtsfälle	Todesfälle	Mortalitätsprocent
1824	176	0	0.0
1825	170	4	2.3
1826	183	2	1.1
1827	159	6	3.8
1828	168	3	1.7
1829	156	7	4.4
1830	85	1	1.1
1831	142	1	0.7
1832	117	7	5.9
1833	122	1	0.8
1834	113	3	2.7
1835	108	3	2.6
1836	89	0	0.0
1837	104	2	1.8
1838	142	5	3.5
1839	104	0	0.0
1840	113	1	0.8
1841	125	3	2.4
1842	106	0	0.0
1843	106	3	2.7
1844	117	1	0.8
1845	94	3	3.1
1846	111	1	0.9
Summe	2910	57	1.9

Dieses Gebärhaus ist nach allen Seiten hin frei, gut ventilirt, reinlich, blos für Verheirathete bestimmt, die nur während der Geburt eintreten. Es dürfen nie mehr als 2 Studirende gleichzeitig unterrichtet werden. Die grösste Mortalität betrug 4.4 %, die geringste 0, der 23jährige Durchschnitt belief sich auf 1.9 %.

*) Levy, über die Gebärhäuser in London und Dublin etc. (Aus der Bibliothek for laegger) übersetzt in Neue Ztschft. f. Gebtsk. Bd. XXVII. 3. Hft. p. 392.

5) City of London Lying- in Hospital.

Tab. Nr. IV.

Im Jahr	Geburts-fälle	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1827	317	6	0
1828	312	0	0
1829	377	0	0
1830	236	15	6.4
1831	geschlossen		
	360	5	1.3
1832	404	3	0.7
1833	330	1	0.3
1834	411	3	0.7
1835	473	7	1.4
1836	437	8	1.8
1837	522	7	1.3
1838	600	13	2.1
1839	565	10	1.7
1840	590	6	1.0
1841	635	6	0.9
1842	567	1	0.1
1843	489	2	0.4
1844	466	4	0.8
1845	382	6	1.5
1846	467	7	1.4
1847	454	7	1.2
1848	547	27	4.9
1849	448	14	3.1
1850	376	2	0.5
Summe	10768	154	0.8

Dieses Gebärhaus ist das grösste Londons; liegt in einem Garten; nur ein kleiner Theil des Hauses wird abwechselnd benützt. Zwei Zimmer für Wöchnerinnen sind durch einen Corridor getrennt; die Fenster sind zum Verschieben, gute Ventilation; die Reconvalescentenzimmer sind am entgegengesetzten Flügel des Gebäudes. In einer Ecke der Zimmerdecke ist eine Oeffnung, die durch eine Röhre ins Freie mündet, und ober der Thüre eine Oeffnung angebracht, durch welche die Communication mit dem Gange erhalten wird. Im Kellerraum ist ein grosser Ofen errichtet, der die Gänge und Zimmer erwärmt und hiedurch für Ventilation mit warmer Luft gesorgt ist. Nur zwei Hebammenschülerinnen dürfen zu gleicher Zeit im Hause sich befinden. Grösste Mortalität: **6.4** %; geringste **0** %; Durchschnittszahl **0.8**. Auch dieses Gebärhaus musste **1**mal geschlossen werden.

6) Gueen Charlotte's Lying- in Hospital in London.

Tab. Nr. V.

Im Jahr	Geburts-fälle	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1828	265	10	3.7%
1829	221	6	2.6
1830	236	6	2.5
1831	207	4	1.9
1832	217	2	0.9
1833	130	0	0.0
1834	161	2	1.0
1835	214	1	0.4
1836	169	2	1.1
1837	215	2	0.9
1838	202	5	2.4
1839	204	4	1.9
1840	199	3	1.0
1841	218	3	1.3
1842	212	2	0.9
Summe	3070	52	1.6

Ist von allen Seiten frei, hat viel Raum. Während des ganzen Jahres brennt im Kamine Feuer, um vermeintlich die Ventilation zu unterstützen. Unterricht wird hier nicht ertheilt.

Die grösste Sterblichkeit: 3.7 %
Die geringste „ 0.0 %
Durchschnittszahl: 1.6 %.

7) General Lying in Hospital in London.

Tab. Nr. VI.

Im Jahr	Geburten-zahl	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1839	171	6	3.5
1840	210	15	2.1
1841	117	15	12.7
1842	153	11	7.1
1843	191	2	1.0
1844	166	0	0.0
1845	186	0	0.0
1846	208	0	0.0
Summe	1402	49	3.5

Liegt in der Nähe grosser Abzugskanäle, die ungünstig auf den Gesundheitszustand gewirkt haben dürften. Auch Ledige werden aufgenommen. Nur **2** Studirende werden gleichzeitig unterrichtet. Verwandte dürfen nach mehreren Tagen mit Erlaubniss der Matrone Besuche abstatten. Grösste Sterblichkeit: **12.7**, die geringste **0**, Durchschnittszahl: **3.5**.

8) Gebärhaus in Dublin *).

Tab. Nr. VII.

Im Jahr	Geburts-fälle	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1828	2856	43	1.5
1829	2141	34	1.5
1830	2288	12	0.5
1831	2176	12	0.5
1832	2242	12	0.5
1833	2138	12	0.5
1834	2024	34	1.6
1835	1902	34	1.7
1836	1810	36	1.9
1837	1833	24	1.3
1838	2126	45	2.1
1839	1951	25	1.2
1840	1521	26	1.7
1841	2025	23	1.1
1842	2171	21	0.9
1843	2188	22	1.0
1844	2176	14	0.6
1845	1411	35	2.4
1846	2025	17	0.8
1847	1703	47	2.7
1848	1816	35	1.9
1849	2063	38	1.8
Summe	44586	601	1.3

Es liegt in einem schönen Parke und besteht aus 2 Stockwerken mit 12 Zimmern, von denen stets nur 8 im Gebrauche sind. Zwischen den Sälen führt ein Corridor durch. Von der Decke der Zimmer führen 1—2 Röhren von 6″ Weite bis in die Höhe des Daches und sind gegen das Einfallen des Schnees und Regens zweckmässig geschützt. Von der Zimmerseite sind diese Röhren verschliessbar. An den Thüren sind kleine Oeffnungen zur bessern Ventilation angebracht. Die Säle werden durch Kamine geheitzet und mit Kerzen beleuchtet. Gas brennt im Corridor. Die grösste Zahl der Wöchnerinnen ist verheirathet. Zur Seite eines jeden Wochenzimmers sind 2 kleine Zimmerchen angebracht, die wohl mit dem Corridor aber nicht mit den Wochenzimmern communiciren. Die Wärtersleute der Kranken sind von denen der Gesunden streng abgesondert. Am Dache befindet sich ein Reservoir mit Wasser, wohin es durch eine Pumpe gebracht wird und wodurch auch die Aborte sehr rein gehalten werden können. Die Wäsche ist in eigener Regie. Die Entbindungen werden in den Wochenzimmern selbst vorgenommen. Die Kinder liegen in den Betten mit den Müttern. Die grösste Mortalität betrug 2.7 %; die geringste 0.6%; die 21jährige Durchschnittszahl beläuft sich auf 1.3 %. Die Zahl der Schüler ist sehr gering.

9) Gebärhaus in Edinburg.

In dieser Gebäranstalt sind binnen 14 Jahren von 1823 bis 1837 nicht über 2890 Geburten vorgekommen, worauf 36 an Puerperalfieber

*) Shekleton in Arneth's Geburtsh. etc. Wien 1853.

und 11 an andern Krankheiten gestorben sind, mithin 1,%. Simpson*) führt in seinem Berichte an, dass von 3000 in England und Wales sterbenden Müttern der grösste Theil dem Puerperalfieber erliegen. —

Die Unzuverlässigkeit der Statistik über die Erkrankungen der Wöchnerinen in Privathäusern wird von ihm anerkannt. — Dass die Sterblichkeit in London unter den Wöchnerinen ausser Gebärhäusern enorm sein könne, bestätiget ein Ausweis von R. Lee**), nach welchem von 160 an Puerperalfieber Erkrankten 71, also 45% gestorben sind. —

Simpson ***) hat in folgender Tabelle auch nachgewiesen, dass die Sterblichkeit der Mütter im geraden Verhältniss mit der Dauer der Geburtsarbeit zunimmt:

Tab. Nr. VIII.

Dauer der Geburten		Sterblichkeitsverhältniss der Mütter
1	Stunde	1 starb von 322
2— 3	Stunden	1 „ „ 231
4— 6	„	1 „ „ 134
7—12	„	1 „ „ 80
13—24	„	1 „ „ 26
25—36	„	1 „ „ 17
über 36	„	1 „ „ 6

C. Scandinavische Gebärhäuser.

10) Gebärhaus in Stockholm †).

Im Jahre 1850 herrschte daselbst eine Puerperalfieberepidemie, die von 520 Wöchnerinen 18 d. i. 3,4% dahinraffte, wobei keine Ue-

*) Simpson, Analogien zwischen dem Puerperalfieber und dem chirug. Fieber. (Monthly Journal. Nov. 1850).

**) R. Lee, In Norsk Magazin Bd. 4. Heft 8—9 mitgetheilt von Faye.

***) Simpson, Edinb. Monthly Journal. Sept. 1848.

†) Retzius, Jahresbericht. Im Auszuge von van dem Busch in d. Monatschrift für Geburtskunde etc. von Busch etc. Berlin 1853.

berfüllung stattfand und jede Wöchnerin einen freien Raum von 1000 Kubikfuss hatte. —

An jedem Bette ist ein Schwamm befestiget, um eine Infection anderer Wöchnerinen unmöglich zu machen. Nach der Entlassung einer Wöchnerin wurde der von ihr benützte Schwamm und die Injectionsspritze durch 5—6 Stunden in eine Auflösung von Chlorzink gelegt, ferner wurde gut gelüftet, kein Schüler, welcher eine Kranke behandelte, durfte bei den Gesunden erscheinen. Retzius traf diese Vorsichtsmaassregeln, weil er sich während einer 25jährigen Leitung des Gebärhauses pro patria zu Stockholm überzeugte, dass durch Jauche kranker Wöchnerinen mittelst Uebertragung das Puerperalfieber fortgepflanzt und in diesem Sinne contagiös werden könne.

Da die Linnengegenstände mehrere Jahre gebraucht wurden, und beim Trocknen einen unangenehmen Geruch verbreiteten, so wurden sie in eine Auflösung von Hypochloras natricus gelegt und dann wieder gewaschen. Jedes Wochenzimmer wurde nur durch einige Tage nach einander benützt, hierauf gelüftet und die Wände so wie die Fussböden und Bettstätten mit Liq. hypochloric. natric. abgewaschen. Nach jeder Entbindung sowohl, als auch nach jeder Entlassung einer Wöchnerin wurde der Strohsack mit frischem Stroh oder Lindenbast gefüllt.

Die Kranken wurden in streng abgesonderte Zimmer gebracht. —

11) Gebärhaus in Christiania *).

Die Mortalität war hier sehr schwankend. Während dieselbe zwischen 0⁰ und 4⁰ in 32 Jahren sich bewegte stieg das Sterblichkeitsverhältniss der Puerperalprocesse

im Jahre	1824	auf	5^0	d. i.	1:19
„ „	1828	„	5^0	d. i.	1:18
„ „	1829	„	5^0	d. i.	1:19
„ „	1842	„	7^0	d. i.	1:14
„ „	1850	„	15^0	d. i.	1: 6
„ „	1851	„	6	d. i.	1:16

In diesem Gebärhause, welches hinlänglichen Raum hat, kamen jährlich 150 bis 200 Geburten vor. Die passendsten Vorkehrungen wurden in den Jahren 1850 und 1851 getroffen. Die Entbundenen wurden so viel wie möglich in einzelne Zimmer gelegt, die Möbel früher mit

*) Faye, Jahresbericht 1851 (Norsk Magazin 6. Band. N. Zeitschr. f. Geburtskunde. Berlin 1853).

Chlorkalkwaschungen und Räucherungen gereiniget und die explorirenden Hände u. s. w. mit Chlorkalkwasser emsig gewaschen. Das zum Untersuchen verwendete Oel wurde durch Schütteln mit Chlorkalk oder mit Cyankalium, welches letztere von Simpson, da es fast alle Arten färbender und riechender Stoffe vertilgt, zum Waschen der Hände, besonders warm empfohlen wird, desinficiret. Chinin wurde prophylactisch angewendet.

Auch in der Stadt Christiania herrschte im Jahre **1851** das Puerperalfieber, welches aber in ganz Norwegen von **46,259** Geburtsfällen nur **374** Wöchnerinen d. i. **0,8⁰** dahinraffte. —

D. In Dänemark.

12) Gebärhaus in Kopenhagen *).

Da dieses das trefflichste und merkwürdigste neu erbaute Gebärhaus ist, in welchem Alles aufgeboten wurde, um den Puerperalfieberepidemien Einhalt zu thun, so erlauben wir uns eine kurze Skizze dessen zu entwerfen, mit der Bemerkung, dass in diesem neuen Gebäude noch keine Puerperalfieberepidemie unter Levy's Leitung aufgetreten sein soll. —

Jede Gebärende und Wöchnerin hat ihr ganz abgesondertes Zimmer. In einem zwar alten, aber vortrefflich adaptirten Gebäude befindet sich ein ungemein breiter, gebohnter, sehr freundlicher Corridor, an welchem die Zimmer der Wöchnerinen zellenartig angebracht sind. —

Die einzelnen Zimmer sind ziemlich geräumig gegen **12** Fuss lang und **10** Fuss breit, sehr niedlich gemalt und mit Allem versehen, was nur immer Zweck und Bequemlichkeit fordern. Die Wäsche ist insbesondere rein gewaschen, das Bettzeug besteht aus einem rosshaarenen Kopfkissen, einer wollenen Decke und einer Matraze, die absichtlich mit Heckerling gefüllt, und so oft es erforderlich ist, immer aber für Neuangekommene frisch gefüllt wird. Eine Reinlichkeitsmassregel auf die grosser Werth gelegt wird.

Sowohl der Corridor als die Zimmer werden mittelst heissen Wassers nach dem Perkins'schen Systeme, jedoch mit der bedeutenden Modification, geheitzt, dass die Röhren nicht aus geschmiedetem Eisen und der Weite eines Flinterrohrs, sondern aus Gusseisen und ungefähr von **6** Zoll im Durchmesser construirt sind. Für die Ventilation be-

*) Dietl, Jos. Kritik europäischer Krankenhäuser. Wien 1854.

steht ein eigener gemauerter Schlauch, (foyer d'apelle), der vom Keller aus eigens geheitzt wird und ober dem Dache ausmündet. —

Von jedem einzelnen Zimmer gehen Schlötte auf den Boden des Daches und vereinigen sich in einem gemeinschaftlichen Schlauch der in den erwärmten gemauerten Ventilator hineinmündet, wodurch die Luft eines jeden Zimmers aufgesaugt und sofort beim Dache hinaus weggeführt wird. Uebrigens hätte die ganze Vorrichtung nach Dietl's Aeusserung bei dem Umstande, dass das Gebäude mittelst heissem Wassers geheitzt wird, dadurch vereinfacht werden können, dass die in den Zimmern angebrachten Dunstschlötte von den heissen Wasserröhren aus hätten erwärmt und somit in gute Ventilatoren umgewandelt werden können. Die Aborte sind sehr rein und durchaus nach Art der Waterclosets eingerichtet. —

Von den 42 Zimmerchen sind immer nur 21 belegt, 21 hingegen werden leergehalten, um sie gehörig lüften und reinigen zu können. Ist der Andrang der Gebärender grösser, so dass sie in den 21 Zellen nicht untergebracht werden können, so werden sie vertragsmässig auf öffentliche Kosten an Privathebammen übergeben, wo sie ihr Wochenbett aushalten. —

D. Deutsche Gebärhäuser.

13) Busch's geburtshilfliche Klinik in Berlin*).

Diese Klinik zählt 40 Betten, auf welchen in 6 Jahren 1349 Wöchnerinen verpflegt wurden, von welchen 27 starben. Es wurden daher jährlich hier durchschnittlich 225 Geburten zum Unterrichte verwendet, von welchen 2,0% starben. In Jahre 1840 allein betrug das Mortalitätsverhältniss aber gegen 6,2%, wie es in den ausgedehntesten, immer schwerer zu übersehenden Gebärhäusern nicht sehr häufig vorkommt. —

In demselben Zeitraum von 6 Jahren, vom Jahre 1836—1841 kamen in der Polyklinik 2775 Geburtsfälle vor, von welchen 33 unglücklieh abliefen. Es betrug daher hier das Sterblichkeitsprocent im Allgemeinen 1,1%, steigerte sich aber im Jahre 1840 auch hier auf 2,8%. —

Um zu zeigen, dass die längere Dauer der Geburt eine Geneigt-

*) Busch, Klinischer Bericht v. 1836—1841. (Neue Zeitschr. f. Geburtskunde XXVIII. 1—3. 1850). Busch, Ueber die Vertilgung des Puerperalmiasma in Entbindungsanstalten. (N. Zeitschr. f. Geburtskunde XXXII. 3. pag. 40).

heit zum Puerperalfieber veranlasse, stellte Busch 40 Fälle von Puerperalfieber in Bezug auf die Dauer der Geburt zusammen.

Tab. Nr. IX.

Dauer der Geburten.	Zahl der Geburten.	Erkrankungsfälle.	Proportion.	Procente.
3— 6 Stunden	119	1	1:119	0.8
6—12 „	308	6	1: 51	1.9
12—18 „	285	10	1: 28	3.5
18—24 „	167	6	1: 28	3.5
24—36 „	148	5	1: 3	3.3
36—48 „	61	3	1: 20	4.8
48—60 „	46	3	1: 15	6.5
60—80 „	51	3	1: 17	5.8
80—96 „	8	1	1: 8	12.5
5—10 Tage	12	2	1: 6	16.5
Summe	1205	40	1: 30	3.3

Das von Busch vorgeschlagene Mittel zur Tilgung und Verhütung von Puerperalfieberepidemien besteht in der Anwendung eines hohen Grades trockner Wärme. Er lässt zu diesem Zwecke, je nach der Grösse des Zimmers einen oder zwei eiserne, sogenannte Kanonenöfen mitten in ein Zimmer schaffen, dieselben durch ein langes Blechrohr mit dem Schornsteine in Verbindung setzen, und sie dann durch gute Steinkohlen so stark heitzen, dass die Zimmertemperarur 50 bis 60° R. erreicht; die Heitzung wird volle 2 Tage fortgesetzt, während alle Utensilien und Bettgeräthe in dem Zimmer bleiben.

Nachdem im März 1851 das Puerperalfieber in der Berliner Entbindungsanstalt mit Heftigkeit auftrat, so dass fast alle Wöchnerinen bald nach der Entbindung erkrankten, wurde die Anstalt geschlossen und 6 Wochen lang die sorgfältigste Ventilation und Reinigung aller Zimmer in Anwendung gebracht. Dieses Verfahren erwies sich jedoch völlig unzureichend; denn nach Wiedereröffnung der Anstalt erkrankten alle neuen Wöchnerinen in den ersten Tagen nach der Entbindung mehr oder minder schwer. Busch liess nun nach der oben angegebenen Weise alle Zimmer des Hauses der Reihe nach durchwärmen und nach geschehener Abkühlung sogleich mit Wöchnerinen belegen.

Der Erfolg war überraschend, indem von dieser Zeit an, den ganzen Sommer hindurch, kein Krankheitsfall mehr vorkam. Im Dezember erkrankten in einem Zimmer 4 Wöchnerinen, von denen eine starb; sogleich wurde dieses Zimmer zu 60° erhitzt und es kam ein weiterer Erkrankungsfall nicht vor. —

14) Dresdner Gebärhaus *).

Tab. Nr. X.

Im Jahre	Geburtsfälle	Todesfälle	Mortalitätsprocent	
1848	325	5	1.5	Hier werden Hebammen unterrichtet. Transferirungen finden selten statt.
1849	333	8	2.4°	
1850	338	12	3.2	
Summe	996	25	2.5	

15) In v. Siebold's Klinik in Göttingen kamen in den Jahren 1850, 1851 und 1852 349 Geburten vor; von den Wöchnerinen starben 6, mithin 2,6%. Bekanntlich wird hier eine grosse Anzahl von Studierenden unterrichtet **).

16) Gebärhaus „alle Laste" in Trient (Süd-Tyrol).

Tab. Nr. XI.

Im Jahre	Geburtsfälle	Todesfälle	Mortalitätsprocent	
1833	56	1	1.7	Dieses Gebärhaus, liegt auf einer Felsenplatte 1000′ ober dem Niveau des Etschflusses, ist von allen Seiten frei, mit Gärten und mit mehrere tausend Fuss hohen Gebirgen umgeben, besteht aus einem
1834	97	0	0.	
1835	93	0	0.	
1836	120	1	0.8	
1837	125	4	3.2	

*) Grenser, Jahresbericht v. Dresden in der Monatschrift für Geburtskunde etc. von Busch etc. Berlin 1853.

**) v. Siebold, Jahresbericht in Z. f. Geburtskunde etc. v. Busch etc. Berlin 1833.

Im Jahre	Geburts-fälle	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1838	146	2	1.3
1839	167	1	0.5
1840	185	5	2.7
1841	175	7	4.0
1842	185	2	1.0
1843	195	2	1.0
1844	189	2	1.0
1845	191	3	1.8
1846	191	12	6.2
1847	182	1	0.5
1848	188	3	1.5
1849	175	5	2.8
1850	107	3	2.8
1851	264	4	1.5
1852	269	1	0.3
1853	309	6	1.9
Summe	2609	65	2.4%

Gebäude, welches theilweise mit 1 und 2 Etagen, versehen ist, in welchen ein Corridor läuft, von dem man zellenartig in jedes der 30 verwendbaren Zimmer eintreten kann. Jede Schwangere verweilt durch 2—3 Monate vor der Entbindung im Institute, während fast niemals eine Gebärende sich zur Aufnahme meldet, so wie auch Verheirathete nie eintreten. Die strengste Clausur wird befolgt und die dringendsten Familienbesprechungen finden in einem neben der Kanzlei angebrachten Sprechzimmer statt. Die Wäsche ist in eigener Regie. Eine Ueberfüllung findet nie statt. Ein Theil der Verpflegten gehört den deutschen Bezirken des Landes an. Eine geringe Zahl italienischer Hebammen wird hier jährlich unterrichtet. Transferirung finden wegen zu grosser Entfernung des Krankenhauses nicht statt, mit Ausnahme der Syphilitischen. Die grösste Mortalität betrug während eines zwanzigjährigen Zeitraumes 6,2; die geringste 0%; die Durchschnittszahl beläuft sich auf 2,4%. Die hier eingerichtete Dampfwäscherei *) entspricht allen Anforderungen der Oekonomie, Reinheit und Billigkeit.

Eine höchst billige und vollkommen zweckmässige Badeanstalt ist mit der Dampfwäscherei in Verbindung gebracht. Nachdem die Wäsche abgedampft ist, wird das im Kessel zurückbleibende heisse Wasser von ungefähr 10 Eimer in die 10 Schritt weit entfernten Badezimmer, in welchen tiefe in die Erde gesenkte marmorne Badewannen sich befinden, geleitet, wodurch die in Gebär- und Findelhäusern so dringend nothwendigen warmen Bäder mit Abrechnung der Einrichtung gar keine Kosten verursachen.

*) Ueber die technische Einrichtung einer sehr billigen Dampfwäscherei in Hospitälern und Privatwohnungen handelt die Abhandlung: „Die Dampfwäsche.“ Von Baron Bourgnon de Layre (übersetzt von Dr. Chr. H. Schmidt. Weimar 1848). —

17) Gebärhaus in Prag.

Tab. Nr. XII.

Im Jahre	Geburts-fälle	Todesfälle im Gebärhause	Transf. Todesfälle	Mortalitäts-procente
Juni 1847 . . .	161	2	3	3.1
Juli	168	7	10	11.1
August	163	2	3	3.6
September . . .	164	3	—	1.8
Oktober	185	—	—	0.0
November . . .	180	1	—	0.5
December . . .	169	3	—	1.6
Januar 1848 . .	210	—	—	0.0
Februar	199	1	—	0.5
März	221	8	7	6.7
April	185	8	8	8.7
Mai	205	1	—	0.4
Juni	174	6	3	5.1
Juli	159	1	1	1.3
August	178	2	6	4.4§
Summe	2721	45	41	3.5

Ich führe über Prags Verhältnisse bloss an, was von Scanzoni und Seyfert in der Prager Vierteljahrschrift veröffentlichet wurde. Scanzoni zeigte in der vorliegenden Tabelle, dass während 15 Monaten die Zahl der Todesfälle im Gebärhause 1,6 Proc. betrug. Rechnet man aber die Puerperalprocesse hinzu, welche ins Krankenhaus transferirt wurden und tödtlich endeten, so ergiebt sich 3,5%. Es ist dies eine sehr lobenswerthe Aufklärung, wodurch allein eine richtige Beurtheilung der Mortalitätsverhältnisse möglich ist.

Da Scanzoni uns in diesem Aufsatze seine Erfahrungen über den beobachteten Erfolg der Chlorwaschungen als Verhütungsmittel der Puerperalprocesse mittheilet und sehr wichtige Schlüsse darauf basiret, so halte ich es am zweckentsprechendsten seine Worte hier anzuführen: „Die Chlorwaschungen wurden in der Prager Gebäranstalt im Monate März 1848, wo das Puerperalfieber häufiger und bösartiger auftrat, zum ersten Male angeordnet und beharrlich, während der 2. Hälfte des Monates März, so wie auch in dem ganzen nachfolgenden Monate April durchgeführt. Da sich aber, ohngeachtet wir auch in dieser Periode die Sectionslocalitäten nur äusserst selten besuchten, die Zahl der Er-

krankungen durchaus nicht minderte, so wurden die Chlorwaschungen des Experimentes wegen auf einige Zeit ausgesetzt, und was diese mit der grössten Sorgfalt vorgenommenen und überwachten Waschungen nicht vermochten, das vollbrachte ein günstigerer Genius epidemicus: die Erkrankungen minderten sich plötzlich, so dass wir im Monate Mai auf 205 Wöchnerinen nur 1 Todesfall zählten, während in den Monaten März und April, wo mit Chlorkalk gewaschen wurde, auf 406 Entbundene zufällig 31 Todte kamen. — Dass diese Angaben streng wahrheitsgemäss sind, davon kann man sich eines Theiles durch die Einsicht in die Protokolle der Kranken und Gebäranstalt überzeugen, anderen Theils dürfte die gewissenhafte Ueberwachung von Seite des Directors der Prager Krankenanstalt, des Herrn Dr. Riedl hinlängliche Bürgschaft leisten, dass die erwähnten Waschungen mit dem gehörigen Ernste vorgenommen wurden. Nachdem wir uns nun die Ueberzeugung verschafft hatten, dass diese Maassregel nicht im Stande sei, den einmal ausgebrochenen häufigen Erkrankungen der Wöchnerinnen Einhalt zu thun, so lag es uns ob zu erforschen, ob sie vielleicht zureiche, das Auftreten solcher Puerperalendemien im Gebärhause hintanzuhalten. Die Waschungen wurden daher Anfangs Juni neuerdings eingeleitet und ohne dass irgend eine Ursache nachweisbar gewesen wäre, erkrankten im Juni 21, im Juli 9, im August 26; von den Ersten starben 9, von den Zweiten 2, von den Dritten 8. Wie sich diese auffallende Schwankung in der Zahl der Erkrankungen erklären liesse, wenn den Chlorwaschungen wirklich ein so grosser Einfluss zukäme und die Häufigkeit der Erkrankungen nur durch die bei der Untersuchung stattfindende Leicheninfektion bedingt würde, vermögen wir, jedes zureichenden Anhaltspunktes entbehrend, nicht anzugeben.“ —

Nur äusserst wenige Mütter werden nach der Entbindung untersucht, wobei die zur Aufnahme deletärer Stoffe disponirende Verletzungen der Genitalien sich vorfanden.

Aus Seyfert's Ergänzungsberichte entnehmen wir folgendes:

Tab. Nr. XIII.

Im	Oktober 1848	von	190	Entbundenen	starben	5	d. i.	2,7%
„	November	„ „	184	„	„	6	d. i.	3,2%
„	Dezember	„ „	236	„	„	7	d. i.	1,9%
„	Januar	„ „	254	„	„	6	d. i.	2,3%
„	Februar	„ „	211	„	„	3	d. i.	1,4%

Im März	1848	von	211	Entbundenen starben	14	d. i.	6,2%	
„ April	„	„	223	„	„	9	d. i.	3,2%
„ Mai	„	„	218	„	„	8	d. i.	3,6%
„ Juni	„	„	297	„	„	5	d. i.	2,6%
„ Juli	„	„	192	„	„	6	d. i.	3,1%
„ August	„	„	153	„	„	6	d. i.	3,9%
„ September	„	„	171	„	„	6	d. i.	3,5%
„ Oktober	„	„	186	„	„	0		
„ November	„	„	209	„	„	10	d. i.	4,7
„ Dezember	„	„	218	„	„	16	d. i.	7,4
	Summa		3042			105		3,4.

Die Zahl der lethalen Ausgänge ist aber wahrscheinlich grösser, da in Prag die entsprechende Vorschrift besteht einen Theil der Puerperalfieberkranken ins Krankenhaus zu transferiren; daher auch diese Fälle hier nicht verzeichnet sein dürften. Seyfert hebt hervor, dass die Sterblichkeit unter dem Gebrauche der Chlorwaschungen im März bedeutend stieg, während in der Stadt das Sterblichkeitsverhältniss der Wöchnerinen viel ungünstiger war, als in der Gebäranstalt. Da im Oktober gar keine Puerperalkranke im Gebärhause sich befand, so wurde dieses für den günstigsten Moment erachtet die Wirksamkeit der Chlorwaschungen zu prüfen. Der Assistent berührte nie einen Cadaver, wenn er bei Sectionen gegenwärtig war, die Studirenden besuchten oft Wochenlang nicht die Seciranstalt, die Hebammen erhielten den Auftrag mit aller Strenge darüber zu wachen, dass jeder Schüler, er möge in der Seciranstalt gewesen sein oder nicht, sich vor dem Untersuchen die Hände in der Chlorkalklösung waschen möge und dessen ungeachtet trat eine kurz dauernde, jedoch sehr bösartige Epidemie auf, die im Januar sich so steigerte, dass 10 an Puerperalfieber starben und 12 desshalb ins Krankenhaus transferirt wurden, (wo die meisten wahrscheinlich demselben Schicksale erlagen). — Auf der Frauenabtheilung des Prager Krankenhauses, wo man häufiger wunde Stellen in der Scheide und an dem Muttermunde findet und die Aerzte häufig unmittelbar nach gemachten Sectionen Untersuchungen vornehmen, ohne dass sich diese früher mit Chlorlösung gewaschen haben, und obschon diese in Prag näher dem Secirsale als die Gebäranstalt liegt; so ist doch kein Fall bekannt geworden, wo einer auf der Frauenabtheilung behandelten Person Pyämie auf diese Art wäre eingeimpft worden. —

18) Gebärhaus in Stuttgart (im Katharinenspital)*).

Vom 1. Juli 1849 bis 30. Juni 1850 kamen hier 287 Geburten vor, wovon 69 Wöchnerinnen erkrankten und 22 starben, mithin 7.6%. Die Disposition zur tödtlichen Erkrankung war bedeutend grösser bei denen, welche als Schwangere schon kürzere oder längere Zeit sich in der Gebäranstalt aufhielten; was Elsässer als einen sicheren Beweis für ein in der Anstalt entwickeltes Contagium oder Miasma annimmt.

19) Gebärhaus in München.

Nähere Details sind mir nicht zugänglich. Aus einer Stelle, welche Arneth**) anführt: „Dr. Martin glaube, dass die häufigen Opfer, welche das Puerperalfieber in den ersten Jahren seiner Wirksamkeit in der kleinen, gesund gelegenen Münchner Anstalt forderten, hörten auf, sobald es den Hebammen untersagt wurde, die Placenten in den in der Anstalt gelegenen Abtritt zu werfen;" ist das häufigere Auftreten des Puerperalfiebers in diesem Gebärhause während manchen Jahren zu entnehmen.

20) Gebärhaus in Wien.

Uebersichtstabelle der Mortalitätsverhältnisse der geburtshülflichen Schule mit Ausschluss der Ereignisse der geheimen oder sog. Zahlabtheilung vom Jahre 1784 bis 1838 ***).

Tab. Nr. XIV.

Im Jahre	Aufnahmszahl	Todesfälle	Mortalitätsprocent
1784	284	6	2.1
1785	809	13	1.4
1786	1151	5	0.4
1787	1407	5	0.3
1788	1425	5	0.3

*) Elsässer, Bericht über die Gebäranstalt im Katharinenhospital in Stuttgart. (Würtemberger Corresp.-Bl. 1—5. 1851).

**) Arneth's Geburtshülfe etc. 1853. pag. 343.

***) Diese Tabelle wurde von Dr. Haller im Jahre 1849 in der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien schon veröffentlichet, wobei die Procente nach dem Aufnahms- und nicht nach den Geburtenzahlen, wie im folgenden, berechnet wurden. — Die Differenzen, welche mit der von Arneth (dessen Geburtsh. etc. Wien 1853) veröffentlichten Tabelle bemerkt werden, rühren daher, dass Arneth auch die Resultate der Zahlabtheilung mit aufnahm.

Im Jahre	Aufnahms-zahl	Todesfälle	Mortalitäts-procent
1789	1246	7	0.5
1790	1326	10	0.7
1791	1395	8	0.5
1792	1574	14	0.8
1793	1684	44	2 6
1794	1768	7	0.3
1795	1798	38	2.1
1796	1904	22	1.1
1797	2012	5	0.2
1798	2046	5	0.2
1799	2067	20	0.9
1800	2070	41	1.9
1801	2106	17	0.8
1802	2346	9	0.3
1803	2215	16	0.7
1804	2022	8	0.3
1805	2112	9	0.4
1806	1875	13	0.7
1807	925	6	0.6
1808	855	7	0.8
1809	912	3	1.4
1810	744	6	0.8
1811	1050	20	1.9
1812	1419	9	0.6
1813	1945	21	1.0
1814	2062	66	3.2
1815	2591	19	0.7
1816	2410	12	0.4
1817	2735	25	0.9
1818	2568	56	2.1
1819	3089	154	4.9
1820	2998	75	2.5
1821	3294	55	1.6
1822	3066	26	0.8
1823	2872	214	7.4
1824	2911	144	4.8
1825	2594	229	4.9
1826	2359	192	8.1
1827	2367	51	2.1
1828	2833	101	3.5
1829	3012	140	4.6
1830	2797	111	3.9
1831	3353	222	6.6
1832	3331	105	3.1
1833	3907	205	5.2

Im Jahre	Aufnahmszahlen	Sterbfälle	Mortalitätsprocent
1834	4218	355	8.4
1835	4040	227	5.6
1836	4144	331	7.9
1837	4363	375	8.5
1838	4560	179	3.9
Summe	124966	3968	3.1

Uebersichtstabelle der Mortalitäts-Verhältnisse beider Wiener geburtshülflichen Schulen vom Jahre 1839 bis 1853 mit Ausschluss der Zahlabtheilung*).

Tab. Nr. XV.

Im Jahre	Geburtenzahl	Todesfälle	Mortalitätsprocent
1839	4791	242	5.0
1840	4962	322	6.8
1841	5478	323	5.8
1842	5946	720	12.0
1843	5739	438	7.5
1844	6113	328	5.3
1845	6733	307	4.5
1846	7746	264	7.2
1847	7039	210	2.9
1848	6999	88	1.2
1849	7229	190	2.6
1850	7006	128	1.8
1851	7589	196	2.5
1852	7831	373	4.7
1853	7701	161	2.0
Summe in 15 Jahren	98902	4590	4.6
Summe in den früheren 54 J.	124966	3968	3.2
Total-Summa	223868	8558	3.8%

Nach den Tabellen Nr. XIV. u. XV. kamen binnen 69 Jahren an der Gratisabtheilung des Wiener Gebärhauses, welche zum Unterrichte verwendet wird, ohne Mitzählung der Ereignisse der Zahlabtheilung vor:

223868 Geburtsfälle,

8558 Sterbefälle,

daraus ergiebt sich das Mortalitätsprocent 3.8%.

*) Der Inhalt dieser Tabelle bis zum Jahre 1849 wurde in der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1849 von Scoda veröffentlichet. Ich habe auch hier die Verhältnisse der Zahlabtheilung weggelassen.

Uebersicht der Mortalität des Wiener Gebärhauses nach den beiden Kliniken, von dem Jahre 1839 bis 1853 geordnet *).

Tab. Nr. XVI.

Im Jahre	Klinik für Aerte			Klinik für Hebammen		
	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mort. proc.	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mort. proc.
1839	2781	151	5.4	2010	91	4.5
1840	2889	267	9.5	2073	55	2.6
1841	3036	237	7.7	2442	86	3.5
1842	3287	518	15.8	2659	202	7.5
1843	3060	274	8.9	2739	164	5.9
1844	3157	260	8.2	2956	68	2.3
1845	3492	241	6.8	3241	66	2.0
1846	4010	459	11.4	3754	105	2.7
1847	3490	176	5.0	3306	32	0.9
1848	3780	45	1.1	2219	43	1.3
1849	3858	103	2.6	3371	87	2.5
1850	3745	74	1.9	3261	54	1.6
1851	4194	75	1.7	3395	121	3.5
1852	4471	181	4.0	3360	192	5.7
1853	4221	94	2.2	3480	67	1.9
Summa von 15 Jahren	53271	3155	5.9	45266	1433	3.2

*) Die vollständige Trennung beider Kliniken erfolgte am 19. April 1839; früher waren Studierende und Hebammen auf beiden Kliniken gemeinschaftlich.

Die Angaben vom Jahre 1839 bis 1848 sind dem Berichte des Prof. Scoda aus der Zeitschr. der Ges. Wiener Aerzte entnommen.

Uebersichtstabelle der beiden Wiener Kliniken vom Jahre 1849 bis 1852 nach den einzelnen Monaten geordnet *).

Tab. Nr. XVII.

Jahr	Klinik für Aerzte			Klinik für Hebammen			Klinik für Aerzte			Klinik für Hebammen		
Monat	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mortalitätsprocent	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mortalitätsprocent	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mortalitätsprocent	Geburtenzahl	Sterbfälle	Mortalitätsprocent
1849				1849			1850			1850		
Januar	403	9	2.2	342	18	5.2	356	14	3.9	275	3	1.0
Februar	389	12	3.8	296	14	4.7	346	15	4.3	272	7	2.5
März	406	20	4.9	311	13	4.1	340	17	5.0	280	8	2.8
April	353	8	2.2	295	12	4.0	319	3	0.9	272	1	0.3
Mai	381	6	1.5	341	8	2.3	308	1	0.3	312	1	0.3
Juni	304	6	1.9	307	6	1.3	269	2	0.7	246	1	0.4
Juli	271	3	1.1	269	1	0.3	282	1	0.3	241	2	0.8
August	224	6	2.6	229	4	1.7	260	2	0.7	280	1	0.3
September	281	2	0.7	248	2	0.8	287	1	0.3	265	3	1.1
October	265	2	0.7	234	4	1.7	306	4	1.3	267	7	2.6
November	290	16	5.5	254	3	1.1	329	9	2.7	282	4	1.4
December	291	13	4.4	245	2	0.8	343	5	1.4	269	16	5.8
Summe	3858	103	2.6	3371	87	2.5	3745	74	1.9	3261	54	1.6
1851				1851			1852			1552		
Januar	366	13	3.5	290	17	5.8	417	25	5.9	279	35	12.5
Februar	353	2	0.5	291	9	3.0	367	16	4.3	284	22	7.7
März	388	2	0.5	314	3	0.9	412	30	7.2	304	31	10.1
April	389	7	1.5	302	6	1.9	394	11	2.7	288	14	4.8
Mai	415	4	0.8	305	6	1.9	388	18	5.0	323	18	5.5
Juni	353	2	0.5	277	6	2.1	403	3	0.6	249	12	4.8
Juli	327	3	0.9	272	6	2.2	357	16	4.4	263	11	4.1
August	325	9	2.7	281	4	1.0	321	22	6.8	282	5	1.7
September	315	5	1.5	257	12	4.6	362	11	3.0	283	4	1.4
October	291	4	1.3	256	12	4.6	391	9	2.3	257	12	4.4
November	301	5	1.6	244	13	5.3	228	14	4.2	265	13	4.9
December	371	19	5.0	306	27	8.8	331	6	1.8	283	25	5.3
Summe	4194	75	1.7	3395	121	3.5	4471	181	4.0	3360	192	5.7

*) Dieser Zeitraum wurde desshalb umständlicher erörtert, weil ich als Assistent an der geburtshülflichen Klinik für Aerzte von Ende März 1849 bis im Sommer 1853 fungirte.

Uebersicht der Mortalitätsverhältnisse der Zahl-Abtheilung des Wiener Gebärhauses*).

Tab. Nr. XVIII.

Im Jahr	Geburten-zahl	Sterbfälle	Mortalitäs-procent
1839	202	6	2.9
1840	204	6	2.9
1841	249	7	2.8
1842	358	10	2.7
1843	467	19	5.2
1844	362	8	2.2
1845	311	6	1.9
1846	315	3	0.9
1847	258	3	1.1
1848	213	4	1.8
Summe	2839	72	2.5

Das Gebärhaus in Wien liegt im grossen allgemeinen Krankenhause und zerfällt in 3 Abtheilungen. In die Klinik für Aerzte, für Hebammen und in die Abtheilung der heimlich Gebärenden, in welcher der Zutritt auch allen da nicht angestellten Aerzten strengstens versagt ist. —

Die Abtheilung zum Unterrichte für Aerzte nahm bis zum J. 1850 acht Säle im 1. und 2. Stockwerke ein mit einem Belegraum von ungefähr 200 Betten. die der Art angebracht waren, dass 3 Säle des Krankenhauses, die mit Typhösen und andern mit innern Krankheiten Behafteten belegt waren, ober den Wochenzimmern sich befanden und an 3 andern Orten die Krankensäle von den übrigen Wochenzimmern blos durch eine Thür getrennt waren. Jede Wöchnerinn hatte 3 Stunden nach einer regelmässigen Geburt einen 50 — 100 Schritte weiten Weg durch ein oder mehrere Wochenzimmer zu Fuss bis zu dem ihr bestimmten Bette zu wandern, wobei sie einen zur Haupttreppe führenden mit Glas verschlossenen Gang zu passiren hatten, der im Winter zwar ge-

*) Die Zahlabtheilung ist mit besonderen Privilegien ausgestattet und mit der Frauenabtheilung (zum allgemeinen Krankenhause gehörig) unter Einem Vorstande vereiniget. Es treten viele Wöchnerinnen wenige Stunden oder Tage nach der Entbindung im gesunden und zuweilen auch im kranken Zustande aus, um in ihren Privatwohnungen oder im Krankenhause aufgenommen zu werden, daher die Mortalitätsverhältnisse ungenau sind.

heitzt wird aber nie die gleichmässige Temperatur der Wochenzimmer erhält. Ein Wochenzimmer reiht sich (durch eine kleine Küche oder 2 kleine Zimmerchen nur getrennt) an das andere an, ohne dass ein Corridor angebracht ist, daher durch das Oeffnen der Thüren eine zufällige Ventilation nicht eintreten kann. — Die Säle sind geräumig; die Betten stehen in einer ähnlichen Entfernung wie in den übrigen Kliniken. Die Beheitzung geschieht mit den Meissner'schen Mantelöfen, durch welche die kalte, zwischen Ofen und Mantel einströmende Luft erwärmt wird, eine Klafter hoch ober dem Fussboden in den Saal eintritt, während die Zimmerluft durch eine am Fussboden neben dem Ofen einen Quadrat-Fuss weite (auch verschliessbare) Oeffnung entweichen soll. Diese Ventilation ist im Sommer nicht zu benützen und im Winter nicht hinreichend, da während einer mehrstündigen Heitzung und Ventilirung der Puerperalgeruch nicht entfernt werden kann. Es müssen zu diesem Zwecke noch immer mehrere Fenster, die erst 6—7 Fuss hoch ober dem Fussboden anfangen, geöffnet werden. —

Die Betten stehen unter den Fenstern. Der weiche Boden ist nicht geölt. Die Wände werden jährlich weiss getüncht. Die wollenen Ober- und Unterdecken werden (oft alle 8—14 Tage), die Bettleinen täglich gewechselt. Die Aborte sind offen, mit Eisengittern zur Vermeidung des Kindsmordes geschützt, und dürfen von Wöchnerinnen, die von den Wärterinnen mit Leibschüsseln bedient werden müssen, in den ersten 8 Tagen nicht gebraucht werden. Die Waschanstalt war bis zum Jahre 1852 einem Pächter überlassen, der die Bettwäsche des Gebärhauses und des Krankenhauses stets vermengte. Jetzt hat jede Anstalt ihren eigenen Pächter. Am 7. bis 8. Tage mussten wegen Ueberfüllung die meisten Wöchnerinnen zum 2. Male überlegt werden, wobei sie in das 2. Stockwerk über eine mit einer Glaswand geschützte Treppe theils zu Fuss wanderten, oder dahin auch übertragen wurden. Am 9. Tage musste wegen stetem Andrängen Neuankommender jede gesunde Wöchnerin entlassen werden. Nach je 8 Tagen werden daher alle Wöchnerinnen aus einem Sale entfernt, dessen Boden gescheuert, die schadhaften, beschmutzten Strohsäcke und Wolldecken, sowie alle Leinenwäsche darin ausgewechselt und dann wird das gereinigte Wochenzimmer so viele Stunden oder Tage hindurch gelüftet, als die Zahl der Neuaufgenommenen es eben gestattet. Im Winter bestehen 2 geheizte Kammern zum wiederholten Trocknen und Wärmen der Wolldecken und Leintücher seit mehreren Jahren, weil bei dem grossen Verbrauche der Pächter der Wäscherei diesem nothwendigen Bedürfnisse nicht nachkommen konnte. Im Jahre 1850 wurde eine andere Anordnung

der Wochenzimmer getroffen; daher sich gegenwärtig 5 Zimmer im ersten, und 4 im zweiten Stockwerke sich befinden. Dadurch wurden die Patienten des Krankenhauses, welche sich ober den Wochenzimmern befanden, entfernt und die Nachtheile des zweimaligen Umlegens einiger Maassen auch dadurch vermieden, indem die Wöchnerinnen gut bedeckt durch 2 Träger mittelst eines Tragbettes aus dem Geburtszimmer in das 2. Stockwerk und theilweise auch in die Zimmer des 1. Stockwerkes übertragen wurden, wo sie bis zum Entlassungstage verbleiben konnten. Die Puerperalfieberkranken werden von den Gesunden abgesondert und in einem dazu bestimmten, mit der Anstalt in nächster Verbindung stehenden Zimmer untergebracht. Die Aufnahme der Gebärenden geschieht hier wöchentlich während 4 Tagen und an der 2. Klinik während 3 Tagen. Der klinische Unterricht und die Visite in den Wochenzimmern findet in den Morgenstunden von 8—11 Uhr statt, ausser dieser Zeit dürfen die Candidaten nur im Beisein des Professors oder des Assistenten exploriren. Alle Tage wechseln 2 Candidaten ab, welche das Journal führen und alle Neuaufgenommenen exploriren. Zehn angestellte diplomirte Hebammen versehen im Geburtszimmer die Hülfeleistung bei regelmässigen Geburten. —

Dem bisherigen Usus zur Folge werden Puerperalfieberkranke in der Regel nicht ins Krankenhaus transferirt. Ein genauer Ausweis über die geschehenen Transferirungen auch der mit Syphilis und Blattern Behafteten ist nicht möglich, da alle gesund oder krank Ausgetretenen in eine gemeinschaftliche Rubrick „Entlassen“ in den frühern Jahren aufgenommen wurden, und erst seit 3 Jahren die Ursachen der Transferirung der Direction im Tagsraporte bekannt gemacht werden. In den letzten 5 Jahren wurden jährlich im Durchschnitt nicht über 15 Puerperalfieberkranke, welche wegen ausgebreiteten Decubitus den Gesunden besonders gefährlich wurden, ins Krankenhaus übersetzt. —

In der Mittagsstunde werden die zahlreichen Studierenden in dem geburtshülflichen Operationen am kindlichen und weiblichen Cadaver eingeübt, während die Hebammen zur selben Zeit Touchirübungen am kindlichen Cadaver und Phantome ausserhalb der Gebäranstalt vornehnehmen. —

Bedenkt man, dass an der Gebärklinik für Aerzte ein täglicher Stand von 50—120 Schwangeren sich befindet, und dass fürs Geburts- und Krankenzimmer 30 Betten hinwegfallen, dass beim höchsten Tagesstande alle Schwangern dieser Schule in Einem Saale mit 50 Betten untergebracht werden müssen und dass mithin auf 120 Betten über 4000 Wöchnerinnen durch 8 Tage jährlich verpflegt werden müssen,

so ergibt sich der Grad der Ueberfüllung und der daraus überall entspringenden Folgen.

Die Klinik, welche zum Unterrichte für Hebammen bestimmt ist, hat eine der vorerwähnten analoge Einrichtung, ist aber nach dem Zellensysteme gebaut und es läuft neben den Wochenzimmern ein langer Corridor, aus welchem in die übrigens auch unter sich communicirende Wochenzimmer eingetreten werden kann. — Ober den Thüren sind — einige Quadratfuss weite — Fenster angebracht, daher durch diese so wie das oftmalige Oeffnen der Thüren eine zufällige Ventilation mittelst des Corridores zweckmässig eingeleitet wird. — Die Wöchnerinnen können die Wochenzimmer leichter erreichen ohne einen meistens erkalteten Gang passiren zu müssen. Die Klinik gränzt nicht so unmittelbar an die Abtheilungen des Krankenhauses und wird meistens von gärtenähnlichen Höfen umgeben, in welchen sich die Wohnungen der Chefärzte und Beamten befinden. —

Die Bettenzahl ist hier blos um **20—30** ungefähr geringer als auf der 1. Klinik und hat aber meistens auch um **6** bis **11** Hundert Wöchnerinnen jährlich weniger zu versorgen. Auch ist der wichtige Umstand nicht zu übersehen, dass diese Klinik jährlich um **52** Aufnahmstage weniger hat, daher **4**mal wöchentlich Zeit gewinnt, die zur Unterbringung Neuangekommener bestimmten Zimmer zu reinigen und durch längere Zeit lüften zu können, als diess auf der 1. Klinik wegen zu grosser Ueberfüllung möglich ist. Die Placenten werden auf beiden Kliniken täglich ausser Haus gebracht. Die Säuglinge befinden sich bei Tag und Nacht in den Betten der Mütter. Wegen Puerperalfieberepidemien wurden die beiden geburtshilflichen Schulen niemals den Gebärenden, so viel wir wenigstens in Erfahrung bringen konnten, verschlossen. Der Unterricht findet seit der Gründung dieses Gebärhauses ununterbrochen auch während der Ferialzeit statt. — In den letzten Decennien wurden hier jährlich **150—200** Geburtshelfer und **260—300** Hebammen ausgebildet. —

Schlussübersicht der Puerperalfieberepidemien, welche in den im Vorausgehenden angeführten Gebärhäusern vorkamen.

Tab. Nr. XIX.

Die Namen und Ortsbezeichnungen der Gebärhäuser	Geburtsfälle	Sterbfälle	Mortalitätsprocent
1) Maternité in Paris (in 21 Jahren) . . .	58.374	2465	4.2
2) Dubois's Klinik in Paris (in 14 Jahren) .	9.273	422	4.6
3) Hôpital Beaujou in Paris	—?	—?	16.0
4) British Lying-in hospital in London (in 34 Jahren)	2.910	57	1.9
5) City of London Lying-in hospital (in 23 Jahren)	10.764	154	0.8
6) Gueen Charlotte's Lying-in hospital in London (in 14 Jahren)	3.070	52	1.6
7) General Lying-in hospital in London (in 8 Jahren)	1.402	49	3.5
8) Dublin (in 21 Jahren)	44.586	601	1.3
9) Edinburg (in 14 Jahren)	2.890	36	1.2
10) Stockholm (in 1 Jahre)	520	18	3.3
11) Christiania (während 32 Jahren)	—?	—?	4.0
12) Copenhagen	?—	?—	?
13) Berlin (in 6 Jahren)	1.349	27	2.0
14) Dresden (in 3 Jahren)	996	25	2.5
15) Göttingen (in 3 Jahren)	349	6	1.6
16) Trient (in 20 Jahren)	2.609	65	2.4
17) Prag (vom Juni 1847 bis Dec. 1849) . .	5.763	150	2.6
18) Stuttgart (in 1 Jahre)	287	22	7.6
19) München	?	?	?
20) Wien in beiden Gratisabtheilungen (in 69 Jahren	223.868	8558	3.8
21) Wien in der Zahlabtheilung (in 11 Jahren)	2.839	72	2.5
Summe	371.849	12779	3.4

Aetiologie der Puerperalprocesse.

Die Gefährlichkeit und die zuweilen grosse Ausbreitung der Puerperalprocesse hat den Pfad zu einer emsigen Erforschung der Ursachen derselben angebahnt, so dass wir folgende ätiologische Momente derselben anführen können:

1) die Schwangerschaft selbst;

2) die Hyperinose;

3) die Hydrämie;

4) die Urämie;

5) eine allgemeine Plethora der Schwangern;

6) eine Disproportion in der Vegetation der Mutter und des Fötus;

7) die durch die Schwangerschaft veranlassten Blutstauungen und Stasen;

8) Inopexie des Blutes;

9) das Schwangerschaftsfieber;

10) der Geburtsact selbst mit der öfters dabei stattfindenden Erschütterung des Nervensystems;

11) die Ausgleichung der Hyperinose;

12) die Inopexie des Wochenbettes;

13) der durch Verkleinerung des Uterus aufgehobene Druck auf die Nachbarorgane desselben;

14) zu lange Dauer natürlicher Geburten;

15) Verwundung der Innenfläche des Uterus durch die Lostrennung der Placenta;

16) die puerperale Thrombose und Metrorrhagien.

17) aufgehobene Se- und Excretion der Lochien;

18) Unterdrückung der Milchsecretion;

19) der schädliche Einfluss todter Früchte;

20) Individualität der Wöchnerinnen;

21) operative Eingriffe;

22) Gemüthsaffecte;

23) Diätfehler;

24) andauernder Durst;

25) zu hohe Zimmertemperatur und mangelhafte Ventilation;

26) Erkältung;

27) Sumpfluft;

28) cadaveröse Infection;

29) epidemische Einflüsse, wie sie allen zymotischen Krankheiten zukommen;

30) die verschiedenartigsten den Gebärhäusern eigenthümlichen unzweckmässigen Verhältnisse. —

Obwohl allen Puerperalfiebern ein epidemischer Ursprung von Vielen zugeschrieben wird, Kiwisch ein sporadisches Puerperalfieber gar nicht zugeben will und wir auch die atmosphärischen Einflüsse auf alle zymotische Krankheiten, so auch auf das Puerperalfieber sehr hoch anschlagen, so glauben wir doch in die Prüfung aller oben angeführten Ursachen desselben im Folgenden näher eingehen zu müssen: —

I. Die entfernteste Veranlassung zu den Puerperalprocessen müssen wir in den Moment der Conception selbst zurückversetzen, wie dies Scanzoni*), Zengerle**) und Andere schon thaten, bei welcher durch die katalytische Einwirkung des Sperma virile eine Reihe von Metamorphosen im weiblichen Organismus bedingt, ein mannigfacher Stoffwechsel und vielfache zum Theile noch unbekannte Veränderungen des Blutes hervorgerufen werden.

II. Durch vielfache Analysen wurde es bestätiget, dass der Faserstoff im physiologischen Zustande der Schwangerschaft zunimmt, d. h. meistens im Zustande der Hyperinose bei Schwangern angetroffen wird. Aus dieser chemisch nachgewiesenen veränderten Blutmischung lässt sich wohl nichts weiter annehmen, als dass hiemit auch eine veränderte Disposition des Individuums eingeleitet werden könne, wodurch bei nachtheiligen anderweitigen Einflüssen auch während der Schwangerschaft verschiedenartige Mischungsveränderungen des Blutes entstehen mögen.

III. Eine nicht seltene Erscheinung während der Schwangerschaft ist es auch, dass sich eine Hydrämie (— Verminderung der Blutkörperchen und des Eiweisses — Hypalbuminose) entwickelt, woraus Kiwisch, Cazeaux u. A. die bekannten Symptome eines geänderten Nervenlebens und der Hydropsien, Disposition zu Fiebern der Schwangern ableiten wollen.

IV. Dass durch zurückgehaltene Excretionsstoffe, z. B. des Harnstoffes eine sog. urämische Blutbeschaffenheit erzeugt werden könne, die nicht nur Convulsionen während der Schwangerschaft hervorrufe, sondern auch zum Ausbruch von Puerperalprocessen disponire, haben wir im 15. Beitrage wiederholt aufmerksam zu machen versucht.

V. Eine Plethora, welche Manche aus dem Ausbleiben der Menstruation während der Schwangerschaft als disponirendes Moment deduciren wollen, ist unstatthaft, indem das durch eine zehnmalige Menstruation ausgeschiedene Blut nur den dritten Theil vom Gewichte eines ausgebildeten Fötus beträgt und dieser daher zu jeder Zeit seiner Entwicklung eine grössere Menge Blutes verwendet, als durch Unterbleiben der menstrualen Excretion im Körper zurückgehalten wird.

VI. Eine Disproportion in der Vegetation des Fötus und

*) Scanzoni's Geburtshilfe. 2. Auflage. Wien 1853.

**) Zengerle in Wangen (Würtemberg. Corr. Bl. 22 bis 25. 1850).

der Mutter, wie sie sich als besondere Zunahme des Einen und Abmagerung des Andern kund gibt.

VII. Die durch den schwangern Uterus veranlassten Störungen, Stauungen und Stockungen der Circulation schliessen auch eine nicht geringe durch die Schwangerschaft erworbene Disposition zu Puerperalprocessen in sich.

VIII. Eine Eigenthümlichkeit ist dem Blute der Schwangern ferner noch eigen, dass dessen Faserstoff im lebenden Körper gerinne, wofür Vogel*) in jüngster Zeit den Ausdruck Inopexie geschaffen hat. Nicht die ganze Faserstoffmenge, sondern nur ein Theil desselben hat die Neigung innerhalb des Gefässsystemes zu gerinnen. Ich habe mehrmals in übrigens sich wohl fühlenden Schwangern gesehen, dass ohne bekannte Veranlassung die Vena saphena major einen fingerdicken knotigen harten Strang (Thrombenkette nach Virchow) darstellte, welcher heftig schmerzte und nach einiger Zeit wieder vollständig heilte. Es war mir nie gestattet, zu beobachten, dass nach Inopexie in der Schenkelvene Puerperalprocesse eingetreten wären, was sich dadurch erklärt, dass ich von vielen Puerperalkranken nur wenige während der Schwangerschaft untersuchte. In den mir bekannten Fällen konnte die Ursache der Inopexie bei Schwangern nicht in der Beimengung von Eiter (Mellington, Lee)**), sondern nur in der bei Schwangern nicht seltnen Verlangsamung des Kreislaufes, Blutstockung und dadurch veranlassten Reizung der innern Gefässhaut der Venen gesucht werden.

IX. Aus diesen wenigen Bekannten können wir wohl entnehmen, dass durch verschiedenartige Mischungsveränderungen des Blutes der Schwangern eine Disposition zu einem bestimmten Krankheitsprocesse erzeugt werden könne. Die Praxis lehrt uns auch, dass zuweilen einzelne Schwangere, seltner in der ersten, häufiger in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft von einem heftigen Fieber ergriffen werden, wodurch ein Abortus oder Frühgeburt veranlasst wird, worauf Genesung oder der Tod in wenigen Stunden oder Tagen nachfolgt und bei der Section dann derselbe Befund wie bei einem nach einer rechtzeitigen Geburt entstandenen Puerperalprocesse nachgewiesen wird. Kiwisch schildert diese Ereignisse als Febris graviditatis ***); wir sehen daraus,

*) Vogel, Pathologie u. Therapie. Red. v. Virchow. ις-ινος (Faserstoff) πῆξις (Gerinnung). Erlangen 1854.

**) Medic. Times. Avril 1852. pag. 401.

***) Kiwisch, Febris gravid. et parturientium. (Wiener medic. Wochenschr. 3. 1851).

dass bei gewissen Veränderungen des Blutes in der Schwangerschaft eben so wie im Puerperium durch schädliche Einflüsse eine rasche Destruction des Blut- und Nervenlebens veranlasst werden könne.

X. Der Geburtsact selbst ist von einer Nervenerschütterung und von vielfachen Metamorphosen begleitet, welche auf die disponirenden Momente zu gewissen Krankheiten einen Einfluss ausüben.

XI. Während des Geburtsactes finden wir eine gesteigerte Hyperinose und von Henle *) u. A. wurde auf Analogieen aufmerksam gemacht, welche zwischen einem Fieber und den Wehen bestehen. Aus dieser Hyperinose lässt sich aber die Fähigkeit Fiebersymptome einzuleiten nicht erklären, da sie während der physiologischen Schwangerschaft fortbesteht, nach Virchow **) durch Venäsectionen nicht vermindert und bei manchen sehr heftigen Fiebern, z. B. im Typhus der Faserstoff auch nicht vermehrt angetroffen wird.

XII. Nach der Geburt soll der grösste Theil des überschüssigen Faserstoffes durch die puerperalen Ausscheidungen entleert und geregelt werden. Geschieht dieses aber nicht, so erfolgt eine erhöhte Ansammlung von Faserstoff in der Blutbahn, Umwandlung desselben in Fibrinbi- und tritoxyde und eine Disposition zu Blutgerinnungen (Inopexis), wodurch der Grund zu den verschiedenen Puerperalprocessen wieder gelegt wird. Zengerle ***) erklärt sich diese vermehrte Gerinnbarkeit des Faserstoffes (Inopexis) dadurch, dass das aus dem Albumen des Blutes mittelst Oxydation eines Atomes Schwefel entstehende Fibrin immer durch Sauerstoffzutritt höhere Oxyproteinbildungen eingehe und sucht eine Stütze im sauren Schweisse und der gewöhnlichen höhern Temperatur der Wöchnerinnen.

Nach Mulder legen sich die in Folge der Geburt und der erweiterten Respiration der Wöchnerinnen durch Oxydation gebildeten plastischen Proteinoxyde um die Zellenmembran der Blutkörperchen an, werden im Capillarsysteme zum Stoffwechsel verwendet, ein Theil bleibt nach Trennung des Kindes von der Mutter unverbraucht im Blute zurück und veranlasst die disproportionellen Verhältnisse in den wesentlichen Blutbestandtheilen der Entbundenen. Cahen fils †) leitet

*) Virchow, Pathologie u. Therapie. Red. v. Virchow. Erlangen 1854.

**) Henle, Rationelle Pathologie. II. Bd. II. Abth. Braunschweig 1851.

***) Zengerle, Würtemb. Corr. Bl. 22—25. 1850.

†) Cahen fils, Récherches experimentales sur l'alcalinité du serum du sang humain. Bullet. de l'acad. de méd. T. 15. 1850.

die Hyperinose der Gebärenden aber von einer geringeren Menge kohlensaurem Natron ab.

XIII. Durch die allmälige Verkleinerung des Uterus während der Geburt hört ein auf die Nachbarorgane längere Zeit ausgeübter Druck auf, wodurch ein leichteres vermehrtes Einströmen von Blut in diese möglich gemacht, aber auch eine ungleichmässige Blutvertheilung, Stasen und eine veränderte Innervation veranlasst werden.

XIV. Lange Dauer der Geburt hat einen höchst nachtheiligen Einfluss auf die Veränderungen des Stoffwechsels wie sonst übermässige und körperliche Anstrengung, und veranlasst das Auftreten von Puerperalprocessen. Busch und Simpson*), welchen wir auch unsere und Scanzoni's Erfahrungen anschliessen, haben es zur Evidenz erhoben, dass Puerperalprocesse ohne sonstigen nachtheiligen oder operativen Eingriff mit der Dauer der Geburt in einer traurigen Progression zunehmen.

XV. Die Verwundung der Innenfläche des Uterus durch den Geburtsact, welche durch Abreissen der obersten Schichten der Uterinschleimhaut (Decidua), besonders aber durch Trennung der Placenta), eine grosse Wundfläche darstellt, wird von Vielen als eine der wesentlichen Ursachen der Puerperalprocesse angenommen. Eisenmann hat diese Processe mit dem Wundfieber verglichen und Simpson**) hat in neuerer Zeit für die Analogien der Puerperalprocesse und des nach schweren Operationen entstandenen von ihm genannten chirurgischen Fiebers folgende Gründe angeführt:

1) „Nach 100 Amputationen der Glieder starben nach Fenwick's Angaben 30 Personen, und zwar meistens in Folge eines sich einstellenden Fiebers und nicht in Folge der Operation."

2) „Die constitutionellen Eigenthümlichkeiten und anatomischen Veränderungen sind an den Wundflächen in Beiden analog. Bei den chirurgischen Kranken haben wir eine durch das Messer des Chirurgen bereitete Wunde an der äusseren Oberfläche des Körpers, an der freien Wundfläche öffnen sich die Mündungen zahlreicher Gefässe; die Wunde heilt entweder durch unmittelbares Zu-

*) S. die Statistik der Gebärhäuser von Berlin und Edinburg.

**) Simpson, Analogien des Kindbettfiebers und des chirurgischen Fiebers. (Edinb. Monthly Journal. Novemb. 1850).

sammenkleben ihrer Ränder, oder langsamer durch Ausschwitzung von Lymphe und Eiter und die endliche Bildung einer neuen Haut oder eines neuen einhüllenden oder verbindenden Gewebes.

Bei der Kindbetterin haben wir eine durch Trennung der Placenta und Abblätterung der Membrana decidua uteri entstandene Wunde an der ganzen innern Oberfläche der Gebärmutter; an der freien Wundfläche, besonders am frühern Sitz der Placenta, öffnen sich die Mündungen zahlreicher Gefässe; die Wunde heilt durch Ausschwitzung von Serum, Lymphe und Eiter (Lochien) und die endliche Bildung eines andern Schleimhautüberzuges. Bei der Wöchnerin zeigen sich dieselben constitutionellen Eigenthümlichkeiten, wie bei den chirurgischen Kranken. Bei beiden kommen leicht Symptome von Angegriffensein oder Collapsus vor, vorzüglich wenn die Geburt ungewöhnlich schwer, oder die Operation sehr bedeutend war; bei beiden tritt gewöhnlich ein gewisser Grad von Fieber ein, — das Wundfieber und das sogenannte Milchfieber; — bei beiden weicht die Heilung leicht von ihrer normalen Weise ab, indem sich ihre Secretionen krankhaft verändern, oder indem sie selbst der Sitz übermässiger Entzündung oder Verschwärung, oder phlebitischer Eiterung und ihrer Folgen werden können; bei beiden kann unmittelbar nach der Geburt oder nach der Operation durch die Mündungen der offen stehenden Venen Luft eintreten; bei Beiden zeigen sich mitunter, wenn auch seltener, Delirium und andere nervöse Complicationen und noch viel häufiger die Symptome jener eigenthümlichen Form fieberhafter und entzündlicher Thätigkeit, welche wir in dem einen Falle Puerperalfieber, im andern chirurgisches Fieber nennen. Kurz die Wunden haben dieselbe pathologische Natur, heilen durch dieselben pathologischen Processe, unterliegen denselben pathologischen Abweichungen und können von denselben pathologischen constitutionellen Wirkungen und Complicationen begleitet werden."

3) „Analogien in der pathologischen Natur von beiden: Die anderen Untersuchungen über die Wirkungen einer Blutvergiftung oder Blutverderbniss berechtigen zu der Annahme, dass die eigentliche Ursache der Krankheit in einer Toxämie oder in einer krankhaften Beschaffenheit der Blutmasse bestehe."

Die von Gaspard, Cruveilhier, Castelnau u. A. angestellten Einspritzungen von Eiter oder anderer Exsudate in das Blut niederer Thiere brachten eine Reihe von Symptomen während des Lebens und eine Reihe von Erscheinungen am todten Körper hervor, welche eine sehr grosse Aehnlichkeit mit denen des Kindbettfiebers

zeigten. In Fällen von Phlebitis nach chirurgischen Operationen zeigen sich, wenn Eiter von einer gewissen Beschaffenheit direct in den Blutstrom eintritt, ebenfalls fieberhafte und entzündliche Erscheinungen, welche denen des Kinbettfiebers ganz ähnlich sind. Bei Wöchnerinnen sind Verhältnisse vorhanden, welche eine allgemeine Blutvergiftung begünstigen, indem Eiter und andere in der Gebärmutterhöhle enthaltene, krankhafte Stoffe in den allgemeinen Blutstrom leicht Zutritt erhalten: a) durch die auf der innern Oberfläche der Gebärmutter sich öffnenden Mündungen der Utero-placentarvenen, welche sich nicht immer vollständig schliessen und in beständiger Berührung mit der Absonderung in der Gebärmutter stehen; b) durch die Uebertragung krankhafter und ansteckender Stoffe auf die abgeschilferte Oberfläche der Scheide; c) durch zufällige Entzündungen, welche in der auskleidenden Haut der ausgedehnten und gequetschten Geschlechtswege entstehen und nach dem Gesetze des Zusammenhanges sich durch die im Innern des Uterus offen stehenden Venenmündungen der innern Venenhaut mittheilen. Nach der jetzt allgemein angenommenen Ansicht, dass das Puerperalfieber in einem verderbten Zustande des Blutes seinen wesentlichen Grund habe, lässt sich nun auch das Verhältniss der Elemente desselben, nämlich der fieberhaften Thätigkeit und der innern Entzündungen leichter erklären; denn nach dieser Ansicht ist weder das Fieber die Ursache der begleitenden Entzündungen, noch die Entzündung die Ursache des begleitenden Fiebers, sondern das Fieber sowohl wie die Entzündungen sind die Folgen einer gemeinschaftlichen Ursache, nämlich des ursprünglichen Blutverderbnisses. Hieraus erklärt sich auch, wie in manchen Kindbettfieberepidemien das Fieberelement, in andern das Entzündungselement mehr hervortritt.

Diese Ansichten werden durch die Erscheinungen des chirurgischen Fiebers und der bei demselben vorkommenden Entzündungen innerer Organe unterstützt; denn kein Patholog glaubt, dass die bei der Section sich zeigende Peritonitis oder Pleuritis die Wirkung des chirurgischen Fiebers, noch auch, dass dieses Fieber die Folge dieser örtlichen Entzündungen ist. Auch lassen sich diese Entzündungen nicht durch die alte Lehre von der Sympathie und der Metastase erklären. Fast alle Schriftsteller stimmen jetzt darin überein, dass das chirurgische Fieber und die örtlichen Entzündungen ihren gemeinschaftlichen Grund in irgend einer krankhaften und fehlerhaften Blutbeschaffenheit haben.

Worin nun aber beim chirurgischen, wie beim Puerperalfieber

diese fehlerhafte Beschaffenheit ihrer Art und Wirklichkeit nach bestehen mag, ob in dem Vorhandensein eines oder mehrerer Bestandtheile des Eiters im Blute, ob in der Gegenwart anderer thierischer Stoffe im Blute oder ob in noch andern Verhältnissen? — diess genügend zu beantworten, bleibt der späteren Zeit einer mehr ausgebildeten pathologischen Anatomie, Histologie und Chemie vorbehalten."

4) „Analogien in den nach dem chirurgischen und puerperalen Fieber zurückbleibenden innern pathologischen Veränderungen."

Beide Krankheiten lassen gewöhnlich nach dem Tode deutliche Zeichen einer acuten Entzündung an einem oder an mehreren innern Organen zurück. Diese Entzündungen charakterisiren sich meistentheils durch eine ungewöhnliche Neigung zu Ergiessung von lockerer gerinnbarer Lymphe und von Eiter.

Unter den von Chevers beobachteten 134 Fällen von chirurgischen Fieber, welche tödtlich endigten, fand sich 52 Mal Peritonitis, 9 Mal Enteritis, 47 Mal Pneumonie, 35 Mal Pleuritis, 4 Mal Diphtheritis, 14 Mal Pericarditis, 4 Mal Arteritis, 3 Mal Phlebitis, 27 Mal Meningitis, 9 Mal Encephalitis, 8 Mal Cystitis, 3 Mal Eiter in den Muskeln der Gelenke, 1 Mal Entzündung der Tunica vaginalis.

Unter den von Duges zusammengestellten 341 tödtlich endigenden Fällen von Puerperalfieber zeigten sich 266 Mal Peritonitis, 200 Mal Metritis und Eiter in den Venen, 48 Mal Oophoritis, 4 Mal Enteritis, 40 Mal Pleuritis, 6 Mal Pericarditis, 1 Mal Arachnitis, 8 Mal Eiter in den Muskeln und Gelenken.

Simpson bemerkt, wenn die Untersuchung des Gehirnes in allen Fällen bei den Wöchnerinnen genauer gemacht würde, auch andere Ergebnisse erzielt würden.

Aus den anatomischen Befunden folgert Simpson:

a) Beide Krankheiten hinterlassen gewöhnlich deutliche Zeichen acuter und oft sehr ausgebreiteter innerer Entzündungen.

b) Die innern entzündlichen Veränderungen sind selten nur auf ein Gewebe oder ein Organ beschränkt, sondern ergreifen gewöhnlich entweder gleichzeitig oder nach einander zwei oder mehrere Eingeweide oder Oberflächen, welche manchmal sehr entfernt und getrennt von einander sind.

c) Die zuerst und vorzüglich ergriffenen Eingeweide und Gewebe sind oft weit von der ursrünglichen Wunde oder Verletzung entfernt, besonders wenn letztere am Kopfe oder an den Extremitäten ihren Sitz hat. Gewöhnlich sind aber die Symptome dieser innern Entzün-

dung beim chirurgischen und Puerperalfieber eben nicht sehr hervortretend und bleiben daher während des Lebens oft gänzlich verborgen.

d) Bei innern Entzündungen, welche mit dem Kindbettfieber vorkommen, ist der Uterus, seine Anhänge und das Peritonäum der gewöhnlichste Sitz, nicht selten werden auch die Brustorgane ergriffen.

Denn wenn schon Wunden der Becken- und Geschlechtsorgane bei vorhandenem chirurgischem Fieber vorzüglich geneigt sind, Peritonitis zu veranlassen, so wird man leicht einsehen, dass im Wochenbett die Gebärmutter, der Sitz der ursprünglichen Wunde, sich leicht entzünden und durch das Gesetz des Zusammenhanges diese Entzündung sich leicht über die Uterinanhänge und das Peritonäum verbreiten kann. Dazu kommt aber noch, dass der Uterus, sein Peritonealüberzug, seine Häute und Anhänge bei dem Geburtsacte mehr und weniger verletzt und gedrückt worden sind, und dass bei allen fieberhaften Krankheiten, welche mit zerstreuten Entzündungen verbunden sind, diese Entzündungen sich irgend einen schwachen Theil, wie in unserem Falle eben den Uterus und seine Umgebung zu ihrem Sitze ausersehen."

5) „Analogien der Symptome des chirurgischen und des Puerperalfiebers. Bei beiden Krankheiten beobachtet man, wenn sie sich deutlich manifestiren, Schüttelfröste, beständig schnellen Puls, veränderte, nicht selten icterische Hautfarbe, die Haut manchmal heiss und trocken, manchmal in Schweiss gebadet oder die Zustände wechseln ohne materielle Krise in der Fieberthätigkeit; örtliche Schmerzen und Functionsstörungen zeigen sich gewöhnlich an dem Sitze der innern entzündlichen Ergiessung, obgleich die Symptome diesen örtlichen Störungen oft verlarvt und verborgen sind; es zeigt sich Aengstlichkeit, allgemeine Niedergeschlagenheit und Kraftlosigkeit; häufig Uebelkeiten und Erbrechen, zuweilen Durchfall, und endlich mühsame und schnelle Athmung; manchmal plötzliche Anschwellungen und Ergiessungen in die Gelenke und das subcutane Zellgewebe u. s. w. und zuletzt oft schnelles Sinken der Kräfte mit oder ohne Delirium. Es gibt keine Krankheit, für welche sich eine Reihe von pathognomischen Erscheinungen mit solcher Schwierigkeit aufstellen liesse, als diess beim chirurgischen und Puerperalfieber der Fall ist, und doch ist es für denjenigen, welcher die Symptome der einen Krankheit beobachtet hat, gewiss nicht schwer die der andern zu erkennen."

XVI. Die mangelhaften Contractionen und die fehlerhafte Involution des Uterus im Wochenbette so wie ato-

nische Metrorrhagien sind zuweilen eine wichtige Ursache von Puerperalprocessen.

Das Hauptmoment der Hämostase bei atonischen Metrorrhagien sind die Contractionen des Uterus, welche zugleich eine Contraction der in seiner Wand eingeschlossenen Gefässe bedingen. Bleibt aber der Uterus weich und gross, so muss entweder eine dauernde Blutung oder eine ausgedehnte Coagulation des Blutes, eine Pfropfbildung in den zerrissenenen Venen des Uterus erfolgen. (Virchow's *) puerperale Thrombose), wobei der (hypothetisch isomere) gelöste Faserstoff seinen Aggregatszustand ändert, fest wird und als lockeres Gerinnsel sich an die Gefässwand anlegt.

Die mangelhafte Involution des Uterus in der Begleitung der puerperalen Thrombosis, welche um so länger andauert, je mehr der Blutdruck ermässiget wird, je langsamer das Blut circulirt und so neue Stasen veranlasst, wird als Ursache der Puerperalprocesse besonders desshalb gefürchtet, weil

a) das intravasculäre Gerinnsel durch Contact mit einer jauchenden Innenfläche des Uterus die Erregung zu innern Zersetzungen empfangen und Inopexie in entfernteren grösseren Gefässen oder Septicämie veranlassen kann oder weil

b) Theile des in den Uterusvenen befindlichen Gerinnsels (Virchow's autochtoner Thrombus) sich losreissen und im Capillarsysteme entfernter Organe Verstopfungen (Virchow's eingewanderte Thromben oder Emboli) und dadurch die Metastasen der Lunge, Milz, Leber, Nieren u. s. w. erzeugen können, wie es in neuester Zeit von Döderlein, Rühle, Tufnell, Pioch, Cruveilhier und Kirkes bestätiget wurde, weil

c) im Umfange der puerperalen Thromben eine nutritive Veränderung der Wand, eine wirkliche Entzündung des Gefässes (Phlebitis uterina) eintreten kann, und

d) weil bei gewissen Verhältnissen des Körpers, z. B. bei septischen Einflüssen, dem autochthonen Thrombus der Uterusvenen selbst eine gewisse Menge catalytischer Substanz, nach Virchow's Ansichten eigen sein kann, wodurch diese Pfröpfe selbst in regressive Körper zerfallen, obwohl es nach Reinhart's Untersuchungen nicht erklärt ist, dass der geronnene Faserstoff das Cytoblastem für den neuzubildenden Eiter abgebe.

*) Virchow, Specielle Pathol. u. Therapie. Erlangen 1854. pag. 156. 1. Band.

XVII. Mangelhafte oder aufgehobene Se- und Excretion der Lochien ward seit langer Zeit als ätiologisches Moment der Puerperalprocesse geschildert. Die normale Involution des puerperalen Uterus geht nach Heschl's *) Arbeiten dadurch vor sich, dass die Muskelfibrillen des Uterus einen fettigen Detritus eingehen und als solcher mit manchen andern Stoffen — als Lochien — ausgeschieden werden. Tritt aber eine Zurückhaltung der zur Excretion bestimmten Producte des normalen Stoffwechsels ein, so erleiden diese im Organismus mancherlei Veränderungen und Zersetzungen, wirken nachtheilig auf das Blut ein und veranlassen als Miasmen im weitern Sinne Infection (Miansis) desselben. Durch Unterdrückung der Lochien ist jede schädliche Einwirkung von Aussen auch leichter möglich, denn so lange die Absonderung an der Innenfläche des Uterus stattfindet, werden die alten Absonderungsstoffe von den neuen weggedrängt, dadurch dessen Oberfläche auch dann noch geschützt, wenn Decidua und Pacentareste eine faulige Umwandlung eingegangen sind, nach Aufhören der Involution und der Absonderung des Uterus, kann die in der Decidua und in den Placentaresten eingetretene faulige Metamorphose auch auf die Gewebstheile desselben sich fortpflanzen, das in den Gefässen noch strömende Blut durch Contact verunreinigen und dadurch die Resorption septischer Stoffe veranlassen.

Wenn schon diesen mechanischen Reizen, welche durch Functionsstörung und Retention der Excretionsstoffe des puerperalen Uterus ein Verderbniss des Blutes leicht veranlassen können, ein grosser Einfluss auf das Entstehen von Puerperalprocessen zugeschrieben wird, so können wir nach den gegenwärtigen Erfahrungen noch mit mehr Recht den chemischen Reizen, welche durch katalytische (oder Fermentkörper, Gährungsstoffe, zymotische) Substanzen die grösste Einwirkung auf die innern Zustände der Elementargebilde äussern, dasselbe vindiciren.

XVIII. Die Unterdräckung der Milchsecretion wird von älteren Aerzten als eine Veranlassung zu fieberhaften Erkrankungen gehalten. In neuerer Zeit haben die Beobachtungen von Kiwisch u. v. A. dem widersprochen und bestätiget, dass eine geringere Zahl von denjenigen Wöchnerinnen erkrankt, welche nicht stillet. Dass Zurückhaltung der Milch in den Brüsten bei erschwerter Excretion eine schmerz-

*) Heschl H. Verhalten des Uterus nach der Geburt. Ztsch. d. Ges. d. Aerzte in Wien VIII. 9. 1852.

hafte Spannung daselbst und Fieberbewegungen erzeugen könne, ist wohl ausser Zweifel, aber davon, dass die vermehrte Secretion der Milch allein das von den Alten oft genannte Milchfieber nicht bedinge, überzeugt man sich täglich in grossen geburtshilflichen Anstalten. Eine Blutinfection durch die Zurückhaltung der Milchstoffe (Milchkrase) lässt sich am Krankenbette nicht bestätigen, da gewöhnlich die Milchsecretion bei beginnenden Puerperalprocessen fortdauert, meistens nach deutlicher Manifestirung des Fiebers und Absetzen des Säuglings erst aufhört und die sogenannten Milchmetastasen nur die Bestandtheile der gewöhnlichen Exsudate enthalten, in welchen sich nach Schreger, Cannobbio, Rasi auch Fett und Milchzucker finden. Durch mikroskopische Untersuchungen ist man bis jetzt die Milch im Blute zu entdecken, nicht im Stande gewesen; man findet bei Wöchnerinnen nur fettiges Blut (Vogel's Lipaemie, frühere Galactaemie) *), das durch Behandlung mit Aether leicht von farblosen Blutkörperchen (Virchow's Leukämie) zu unterscheiden ist. Wollen wir auch annehmen, dass nach Unterdrückung der Milchsecretion die Milch selbst oder die Bestandtheile des Blutes, aus welcher die Milch gebildet wird, zurückgehalten und in andern Secreten abgeschieden werden, so ist noch kein Beweis für den Zusammenhang zwischen Milchkrase, milchartigen Ausscheidungen und Puerperalprocessen geliefert, da Ablagerung der Milchbestandtheile an ungewohnten Stellen nicht als Vicariation, sondern nur desshalb entstehet, weil Milchbestandtheile sich im Blute sich vorfinden. Die Veranlassung zu Puerperalprocessen durch die im Blute zurückgehaltenen Milchbestandtheile kann auch desshalb nicht angenommen werden, weil dieselben Bestandtheile in die Gefässe von Thieren nach Donné's **) Erfahrungen injicirt ausser einer vorübergehenden Betäubung — ungeachtet nach dem Experimente reichliche Mengen von Milchkügelchen im Blute gefunden wurden, keine weitern schädlichen Einflüsse bewirkten.

Wir können daher nach dem gegenwärtigen Standpuncte unseres Wissens in der Unterdrückung der Milchsecretion keine Ursache zu Puerperalprocessen entdecken und es bleibt uns somit von der Humanität, die wir dem Kinde und der Mutter schuldig sind, strengstens geboten, das Stillen einer Puerperalkranken zu verbieten.

*) Vogel, Pathologie u. Therapie. Red. v. Virchow 1854.

**) Donné, Cours de microscopie pag. 93.

XIX. Todte Früchte werden auch von Kiwisch u. A. für ätiologische Momente zu Puerperalprocessen gehalten.

Wir haben diesen nachtheiligen Einfluss nur dann beobachtet, wenn der Fötus während der Geburt abstarb, nach abgeflossenem Fruchtwasser mehrere Stunden oder Tage bei Luftzutritt mit der Mutter in Verbindung blieb, während in demselben ein wahrer Fäulnissprocess eingetreten war.

Bei macerirten Früchten, die durch Erkrankungen der Eitheile in gesunden Schwangeren abstarben und wochenlange bei unverletzten Eihäuten in der Uterushöhle verweilten, konnten wir nie eine disponirende Ursache zu Puerperalprocessen entdecken.

Das Absterben der Früchte während der Schwangerschaft und der Geburt war viel häufiger für die Ursachen eines Blutverderbnisses der Mütter anzusehen.

XX. Die Individualität der Wöchnerinnen ist zu den Puerperalprocessen meistens in einer geringen Beziehung. Die Kräftigsten werden während der Epidemien ebenso wenig wie die Schwächsten damit verschont. Erstgebärende scheinen häufiger zu erkranken als jene, die mehrmals geboren haben. Kiwisch schlägt das Verhältniss wie 2 zu 1 an. Unglückliche Lebensverhältnisse, entzündliche Erkrankungen während der Schwangerschaft wie Pleuritis, Pneumonie, Pericarditis, Morb. Brightii acutus etc., Chlorosis und Olygämie haben im Wochenbett nicht selten Puerperalprocesse zur Folge. Manche chronische Krankheiten, wie organische Herzfehler, Carcinom des Uterus wurden nie neben Puerperalprocessen von uns angetroffen. Scanzoni hehauptet dieses auch von der chronischen Lungentuberkulose. Verfallene Gesichtszüge und längere Zeit vor der Geburt andauernde Diarrhöen deuten aber nicht selten eine unwillkommene Constitution der Wöchnerinnen an.

XXI. Die operativen Eingriffe haben auf den Ausbruch der Puerperalprocesse nur dann einen nachtheiligen Einfluss, wenn dem Akte der Operation eine ungewöhnlich lange Geburtsdauer vorangieng, Quetschungen, die dadurch entstehen, und epidemische Agentien sich geltend machen. Im Allgemeinen ist aber nicht nachzuweisen, dass leichtere Operationen häufiger ein Puerperalfieber zur Folge hatten. Im Wiener Gebärhause war das Verhältniss der Erkrankungen nach Operationen während der Epidemien selbst nicht ungünstiger als nach schwierigen natürlichen Geburten.

XXII. Gemüthsbewegungen äussern auf die Innervation der Wöchnerinnen nachtheilige Einflüsse, wenn sie zu einer Zeit eintreten, wo durch die puerperalen Functionen das Blut von der Hyperinose

noch nicht purificirt wurde und das Nervensystem desshalb noch eine besondere Reizbarkeit und Empfänglichkeit auszeichnet. Heftige Gemüthseindrücke können daher bei Wöchnerinnen um so leichter Lähmungen und Tod, Fieber und Manie erzeugen.

Scanzoni *) glaubt in den peinlichen Gemüthsaffekten, welchen die Gebärenden beim Unterrichte von männlichen Individuen ausgesetzt sind, eine Ursache gefunden zu haben, dass eine grössere Mortalität häufig in solchen Anstalten herrsche.

Die traurigen Einflüsse, welchen ledige Frauenspersonen während der Schwangerschaft ausgesetzt sind, werden auch als disponirende Momente desshalb angesehen, weil man in den französischen und deutschen Gebärhäusern, in welchen bekanntlich fast nur Ledige aufgenommen werden, stets eine grössere Mortalität findet als in den englischen, in welchen fast nur Verheirathete während der Geburt und des Wochenbettes aber nicht in der Schwangerschaft verpflegt werden.

XXIII. Diätfehler können den Krankheitsausbruch fördern und wirken während des Puerperiums oft dadurch sehr nachtheilig, weil sie zunächst durch Erzeugung einer abdominellen Hyperämie zur Inopexis, zu Stasen und zu Puerperalprocessen Veranlassung geben und durch eingeleitete Verdauungsstörungen eine reichliche Gallenabsonderung verhindern; was die Wöchnerinnen um so mehr büssen müssen, da durch Gallenbereitung das Blut vom überschüssigen Faserstoff auch befreit und die Proportion seiner wesentlichen Bestandtheile regulirt wird. Es können aber durch Diätfehler nur einzeln vorkommende Puerperalprocesse veranlasst werden.

XXIV. Grosser Durst durch Entziehung der Getränke wirkt auf Wöchnerinnen leicht nachtheilig ein, weil die Blutmenge bei den reichlichen Ausscheidungen der Wöchnerinnen dann vermindert wird, die Gefässe zusammenfallen und eine lebhafte Resorption der in der Uterushöhle stagnirenden Exsudate mit allen traurigen Consequenzen leichter eintreten kann.

XXV. Zu hohe Temperatur im Zimmer der Wöchnerin wirkt dadurch schädlich, dass die puerperalen Excretionsstoffe um so rascher dadurch eine faulige Zersetzung eingehen und um so leichter ihre verderblichen Wirkungen entfalten.

XXVI. Erkältung äussert seine übelsten Folgen meistens in den ersten Tagen des Wochenbettes, in welchen durch die puerperalen Ex-

*) Scanzoni's Geburtshilfe 2. Aufl. Wien 1853. pag. 1012.

cretionen der Austausch des hyperinotischen Blutes in ein Normales noch nicht eingeleitet und eine regelmässige Blutvertheilung noch nicht vollendet wurde. Durch Kälte findet eine Zusammenziehung des afficirten Theiles statt und ein Verdrängen des Blutes nach Innen ist eine gewöhnliche Folge. Breitet sich die locale Erkältung zur allgemeinen aus, so kann durch die dadurch veranlasste Hyperämie des Rückenmarks und der übrigen Eingeweide zu Stasen, Blutgerinnungen, Schüttelfrösten, Puerperalprocessen und selbst zum plötzlichen Tod Veranlassung gegeben werden.

XXVII. Den nachtheiligen Einfluss der Sumpfluft auf das Entstehen der Puerperalfieber wollen Simon und Leconte *) in Eu beobachtet haben.

XXVIII. Als die vorzüglichste, ja fast als die einzige Ursache der Puerperalfieberepidemien suchte Semmelweis**) im Jahre 1848 die Theorie der cadaverösen Infection aufzustellen, nach welcher die an den Händen nach Untersuchungen oder Uebungen am Cadaver klebenden Leichentheile oder der nach Waschungen mit Seifenwasser an denselben haften bleibende cadaveröse Geruch, als putride Luft, die Eigenschaft haben sollen durch die innere Exploration der Gebärenden Puerperalprocesse einimpfen zu können. Semmelweis fand hierin in Prof. Scoda einen Vertheidiger***).

Zur Begründung seiner Ansicht stellte er folgende Sätze auf:

a) Die Sterblichkeit der Wöchnerinnen ist in der Wiener Schule, in welcher Aerzte, die sich mit pathologisch anatomischen Untersuchungen beschäftigen, unterrichtet werden, constant viel grösser als in der Hebammenschule.

b) Das Waschen der Hände der Aerzte vor den Untersuchungen der Gebärenden mit einer Auflösung von Chlorkalk zerstöre allen an den Händen zurückbleibenden cadaverösen Geruch und sei ein Schutzmittel gegen Puerperalprocesse, wenn nach Beschäftigungen am Cadaver geburtshilfliche Untersuchungen vorgenommen werden müssen.

c) Das Einbringen von Jauche oder Exsudaten aus weiblichen oder männlichen Cadavern, die von den verschiedenartigsten Kranken her-

*) L'Union méd. 28—1851.

**) Dr. J. Semmelweis leistete als Assistent an der geburtshilflichen Klinik für Aerzte in Wien seine Dienste vom 19. März 1847 bis 19. März 1849.

***) Prof. Scoda, Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte in Wien 1849.

rührten, mittelst Injection oder Bepinseln der Innenfläche des Uterus erzeuget bei Kaninchen nach dem Wurfe oftmals den Tod durch Pyämie; manchmal wirket aber ein wochenlanges Bepinseln der puerperalen Uterusfläche bei Kaninchen nicht schädlich ein, die Thiere bleiben gesund, empfangen bald nach dem Aufhören des Experimentes und werfen wieder lebende Junge.

d) Puerperalfieberepidemien kommen nur in Gebärhäusern und nicht ausserhalb derselben vor.

e) Die Jahreszeiten üben keinen Einfluss auf die Entstehung des Puerperalfiebers.

f) Bei sogenannten Gassengeburten kommt das Puerperalfieber seltner vor.

g) Muthmasslich kommen in allen Gebäranstalten, in welchen Hebammen unterrichtet werden und wo eine cadaveröse Infection nicht leicht möglich ist, weniger Sterbfälle vor, als in jenen, in welchen Aerzte unterrichtet werden.

Da seit dem Bekanntwerden der Theorie der cadaverösen Infection über 5 Jahre verstrichen sind, so wollen wir die in der Literatur bisher hierüber laut gewordenen Stimmen einiger Aerzte, die mit den Zuständen von Gebärhäusern vertraut sind, zuerst anführen:

Scanzoni *) tritt als strenger Widersacher dieser Theorie auf, und führt zur Begründung seiner Behauptung an, dass im Prager Gebärhause, in welchem die Aerzte wie bekannt häufig Untersuchungen und Operationsübungen am Cadaver vornehmen, ohne Desinfection der explorirenden Hände vom Juni 1847 bis April 1848 die Mortalität 1.6 %, mit Hinzurechnung der ins Krankenhaus transferirten Wöchnerinnen aber 3.1% und in der geburtshilflichen Klinik für Aerzte in Wien bei den emsigsten Chlorwaschungen während derselben Zeit ohne Einrechnung der höchst wahrscheinlich geschehenen Transferirungen 2.5% betrug, dass eine geringe Differenz von 0.6% zu Gunsten der Infectionstheorie um so weniger gedeutet werden dürfe, da Semmelweis es nie veröffentlichte, ob und wie viele Wöchnerinnen in der Zeit seines Experimentirens in Wien auf die übrigen Abtheilungen des Krankenhauses transferirt wurden und welches Schicksal sie dort erfahren haben, dass während der Chlorwaschungen in Prag eine Puerperalfieberepidemie zunahm, nach Unterlassung derselben aber zufällig auf-

*) Scanzoni, Prager Vierteljahrschrift XXVI. Bd. dessen Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien 1853.

hörte, und dass Untersuchungen meistens nur bei Kreissenden und fast nie bei Wöchnerinnen, bei welchen eine Infection leichter denkbar wäre, von Studirenden vorgenommen werden.

B. Seyfert *) führt zur Bekämpfung dieser Theorie an: Im Februar 1849 herrschte in der Stadt Prag eine viel heftigere Puerperalfieberepidemie als im Gebärhause, im März 1849 steigerte sich diese im Gebärhause ungeachtet der fleissigsten Chlorwaschungen auf 6.2 %, im December 1849 auf 7.0 % und ungeachtet selbst jede Berührung eines Cadavers von ihm vermieden wurde. — Wenn das Einbringen von faulen Stoffen aus dem Secirsaale durch das Untersuchen der Gebärenden die häufigste Ursache des Puerperalfiebers wäre, so müsste nach Untersuchungen auf der Abtheilung für Frauenkrankheiten, wo sehr häufig nach Beschäftigungen am Cadaver bei verwundeter Vaginalschleimhaut explorirt wird, ein dem Puerperalfieber ähnlicher Process eintreten. Seyfert hat aber keinen Fall gesehen, wo einer auf der Prager Frauenabtheilung behandelten Patientin auf diese Weise Pyämie eingeimpft worden wäre.

Kiwisch v. Rotterau **) erklärt sich gegen die Neuheit der Infectionstheorie (gegen Scoda), weiset auf die Polemik hin, welche über denselben Gegenstand englische, deutsche und französische Aerzte in den Jahren 1842—1845 wie Robert, Stores, Condie, Olivier, Holmes u. A. ***) schon führten ohne zu einem entscheidenden Resultate zu gelangen, macht auf die Geschichte des Puerperalfiebers und die tägliche Erfahrung aufmerksam, wonach es über Länderstrecken ausgebreitete Puerperalfieberepidemien und sogenannte sporadische Puerperalfieber in Unmasse gegeben habe, wo an eine Infection durch animalische Zersetzungsstoffe nicht zu denken war, und hebt den Umstand hervor, dass man in einzelnen Zeiträumen alle gegen Infection empfohlenen Mittel vergebens in Anwendung zog und gegentheilig wieder ihre Vernachlässigung zu einer andern Zeit ohne bemerkbaren Nachtheil blieb. Kiwisch behauptet ferner „wiederholt die Thatsache, dass in der Gebäranstalt zu Würzburg, wo Schwangere und Gebärende von einer grossen Anzahl Schüler explorirt werden und wo darauf

*) Seyfert B., Prager Viertelj. XXVI. Bd.

**) Kiwisch, Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte in Wien 1850. 6. Jahrgang. 6. Heft. pag. 300.

***) Kiwisch's Referate in Canstatt's Jahresberichten von 1842, 1843, 1844, 1845.

keine Rücksicht genommen wird, ob der Untersuchende aus der nahe liegenden Leichenkammer kommt, in den letzten $2^1/_2$ Jahren der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen ein sehr befriedigender war, wogegen am Schlusse des Jahres 1846, wo zufällig wegen Kiwisch's Abwesenheit durch längere Zeit kein klinischer Besuch stattgefunden und von Seite des anwesenden Assistenten keine Sectionen gemacht wurden, das Puerperalfieber plötzlich auf die fürchterlichste Weise auftauchte und ungeachtet aller Vorkehrungsmaassregeln im folgenden Jahre erst dann vollkommen erlosch, als die warme Jahreszeit weiter vorgeschritten war, wo doch die klinischen Untersuchungen von Kiwisch in gewöhnlicher Weise fortgesetzt wurden. Von 102 Entbundenen starben 27 an Puerperalfieber mithin 26 Procent. Diese perniciösen Formen entstanden offenbar ohne cadaveröse Infection, traten so plötzlich auf, dass ein ungewöhnliches gemeinschaftliches Causalmoment, welches in den unveränderten Verhältnissen der leichter übersehbaren, kleineren Würzburger Anstalt nicht gesucht werden konnte, supponirt werden konnte, und welches man nicht leicht wo anders als in atmosphärischen Verhältnissen zu suchen einen Grund finden könnte.

Zur Inoculation von Contagien brauche es auch nur höchst geringer Quantitäten des inficirenden Stoffes, aber dieser dürfe doch nicht chemischen und physikalischen Einflüssen, die ihn verändern, ausgesetzt sein. Es liesse sich demnach wohl nur annehmen, dass, wenn man mit ganz besonderer Sorglosigkeit und sehr unreinen Händen untersucht, die Möglichkeit der Infection noch vorhanden ist, denn selbst eine minder sorgfältige Reinigung, das Abtrocknen der Hände, das während der Geburt reichlich ausgeschiedene Vaginalsecret, der Gebrauch des Fettes bei der Exploration, das Alles sind Einflüsse, die die Einwirkung des Leichenstoffes höchst wahrscheinlich zu beheben im Stande sind; auch ist kaum zu bezweifeln, dass Zersetzungsproducte von gewissen Leichen vorzugsweise den Träger der inficirenden Potenz bilden und hieraus dürfte es sich erklären, dass man bisweilen ungestraft nach Secretionen untersuchen kann, bisweilen aber auch ein Leben in Gefahr gesetzt wird. Auffallend bleibe es immer, dass nicht während der Schwangerschaft, wo die Genitalien vieler Weiber gleichfalls wund sind, durch unvorsichtige Exploration Infectionserscheinungen hervorgerufen werden und man müsse demnach annehmen, dass durch das Puerperium eine ganz eigenthümliche Empfindlichkeit für die Infectionsstoffe geboten werde.

Es lässt sich nicht die Mehrzahl der Erkrankungen in der 1. Gebärklinik zu Wien unbedingt als aus Infection durch Leichenstoffe her-

vorgegangen ansehen, denn wie man einmal eine derartige Infection durch ein Minimum von deletären Stoffen gelten lässt, so muss man auch zugeben, dass Schwämme, Wäschstücke, Instrumente, die Hände der Hebammen und Wärterinnen, die mit den decomponirten Excreten schwer erkrankter Wöchnerinnen und hierauf wieder mit Neuentbundenen in Berührung kommen, in gleicher Weise die Träger des Giftes seien und bei unvorsichtigem Verfahren gleiche Folgen haben können, wie die Exploration von Seite der Aerzte. Insbesondere würde sich dieser schädliche Einfluss dadurch geltend machen, dass jene Träger des Infectionsstoffes mit den durch die Geburt so häufig verletzten äussern Genitalien in Berührung kommen. Desshalb sei das von Semmelweis veröffentlichte Zahlenverhältniss über die muthmasslich durch cadaveröse Infection Erkrankten Nichts beweisend und zwar um so weniger, je mehr Sorgfalt im Wiener Gebärhause in den letzten Jahren auf die Abwendung Krankheitsstoffe von den Kranken auf die Gesunden zu übertragen, verwendet wird.“

Lumpe *) wendet gegen die Theorie der cadaverösen Infection ein: In der Zu- und Abnahme der Sterbfälle in den einzelnen Monaten und Jahren ist eine so starke Differenz zwischen dem Maximo und Minimo, dass man dabei an Alles, nur nicht an eine gemeinsame sich gleich bleibende Ursache denken könne. Das Maximum der Sterblichkeit während der Chlorwaschungen betrug nach Semmelweis im März 1849 4.4 Procent (auf 406 Entbindungen 20 Sterbfälle). Wäre nun die Theorie der cadaverösen Infection richtig, so könnte man nur die über dieses Maximum hinausgehenden Sterbefälle als Vergiftungsfälle gelten lassen.

Mende **) bezweifelt die Richtigkeit der Theorie der cadaverösen Infection und glaubt die Ursache der Häufigkeit des Puerperalfiebers in Wien, in der erschwerten Ventilation, der Anhäufung vieler Wöchnerinnen, in den eng zusammenliegenden Gebäulichkeiten des allgemeinen Krankenkauses und in der dadurch begünstigten Erzeugung von Miasmen suchen zu müssen.

Heinrich Bamberger ***) sucht die Theorie der cadaverösen Infection durch die Erklärung der Genese der Puerperalprocesse umzustossen, sieht in der Endometritis nur die Localisation eines Blutleidens an dieser Stelle, weil die Schleimhaut des Uterus bei Wöchner-

*) Lumpe, über Puerperalfieber. Wiener Zeitsch. d. Ges. d. Aerzte. VI. 8. 1850.
**) Mende (Hann. Corr. Bl. I. 7. 1850).
***) Bamberger Heinrich (deutsche Klinik 8—12. 1850.

rinnen der am meisten verwundete und zur Exsudation geeignetste Theil ist, und ist bemüht, gegen die Ansicht, nach welcher die pyämischen Symptome durch Resorption der auf die Uterusschleimhaut gesetzten Exsudate erklärt werden, wobei man die Venen und Lymphgefässe mit der Rolle der Träger und Weiterbeförderer der deletären Stoffe betheiliget, folgende Gründe anzuführen:

a) Bei den heftigsten Fällen von Puerperalfieber sind die Venen und Lymphgefässe von jeder Erkrankung oft frei; es müsste daher eine Uebertragung von Infectionsstoffen auf eine nicht nachweisbare Weise stattfinden.

b) Der Inhalt der Venen und Lymphgefässe hat mit dem Exsudate auf der Uterusschleimhaut oft nicht die geringste Aehnlichkeit, während im erstern Eiter sich befindet, so wird im zweiten Jauche angetroffen.

c) Schleimhäute mit freier Elimination des Secretes scheinen solche Resorptionen am wenigsten zu begünstigen, sonst müsste bei der Häufigkeit der Suppurationsprocesse auf Schleimhäuten, Pyämie sich sehr häufig entwickeln, während dieses doch sehr selten der Fall ist. —

d) Die Reihenfolge der Krankheitserscheinungen führt zu demselben Schlusse, da immer die allgemeinen, der Blutkrankheit angehörigen Symptome den localen Processen vorausgehen. Am evidentesten geschieht dieses in solchen Fällen, wo die Krankheit tödtlich verläuft, ehe eine Localisation stattfand, und in solchen nicht selten vorkommenden Fällen, wo die Symptome des Puerperalfiebers noch vor der Geburt entstehen und nach dieser ihren unaufhaltsamen Fortgang nehmen. —

Hammernjk*) leugnet die Statthaftigkeit der Theorie der cadaverösen Infection und leitet den Ursprung der Puerperalkrankheiten von derselben Quelle ab, aus welcher Cholera-Epidemien entspringen.

Die Academie der Medicin in Paris**) sprach unter Orfila's Vorsitz im Jahre 1851 sich mit grösster Entschiedenheit gegen die Theorie der cadaverösen Infection aus und machte darauf aufmerksam, dass in der Maternité und in der Klinik der Facultät bei den Wöchnerinnen in Paris genau dieselben Verhältnisse sich finden, wie in den beiden Geburtskliniken in Wien, dass in beiden sehr heftige Puerperalfieberepidemien vorkommen und dass dem Chlorkalk alle Eigenschaften abzusprechen seien, die cadeverösen Molecüle zu zerstören. Was den

*) Jos. Hammernjk, die Cholera epidemica. Prag. 1850.

**) Gazette des Hôpitaux. Nr. 3. 9. Janvier 1851. (Séances des Académies).

Geruch anbelangt, welcher an den Händen nach Leichenuntersuchungen zurückbleibe, so sei es gewiss, dass Chlorkalk diesen Geruch nicht wegnehme. Da er selbst einen sehr heftigen und unangenehmen Geruch habe, so könne er den Cadavergeruch mehr oder weniger maskiren, aber niemals zerstören; der Cadavergeruch verschwindet vollständig erst nach einigen Stunden und zuweilen dauere er länger an als der des Chlors. Uebrigens sollen die interressantesten Experimente von Renault d'Alfort beweisen, dass Chlorkalk keine antiseptische Wirkung habe, welche man ihm gnädig verlieh. Der Chlorkalk als Antisepticum angewandt, sei am öftesten ein Beförderungsmittel der andedern Ursachen der Infection.

Retzius*) verlor in einer Epidemie im Jahre **1850** über **3.3%**, ungeachtet eine Infection durch einen Schüler nicht möglich war und die Schwämme, Injectionsspritzen nach jedem Gebrauche in Chlorlösungen sorgfältigst desinficiret wurden.

Faye**) verlor **15** Procent am Puerperalfieber im Jahre **1850**, nachdem Möbel und Hände mit Chlorkalk sorgfältigst gewaschen, ja sogar das zum Untersuchen verwendete Fett mit Cyankalium oder mit Chlorkalk geschüttelt wurde. Eine so enorme Sterblichkeit zeigte sich in der **20** mal ausgedehnteren Wiener Klinik für Aerzte nur ein einziges Mal während **14** Jahren im Jahre **1842**, wo keine Chlorwaschungen der Hände vorgenommen wurden.

Chiari***) greift die Theorie der cadaverösen Infection mit der nicht selten zu machenden Beobachtung an, dass Wöchnerinnen unter typhösen Erscheinungen ohne Gebärmutterleiden sterben und bei den Sectionen zwar metastatische Entzündungen, aber keine Phlebitis im Uterus oder Endometritis als Ausgangspunkt der Pyaemie, die Milz immer gross, matsch, wenn auch von Entzündungsheerden frei angetroffen werden.

In einzelnen Fällen müsse man zur Erklärung der metastatischen Entzündungsheerde annehmen, dass eine Entzündung der Venen des Uterus oder seiner Innenfläche vorausgegangen und bereits wieder abgelaufen sei, wofür einmal die zurückbleibende Verdickung der Häute der grössern Gebärmuttervenen, sodann auch jene Fälle sprechen, wo

*) Sehe über das Nähere im vorausgehenden Berichte über das Gebärhaus in Stockholm nach.

**) Ueber das Nähere im Vorausgehenden über das Gebärhaus in Christiania.

***) Chiari, Pyämie ohne Gebärmutterleiden. Zeitschr. der Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Decemberheft 1851, p. CLXI.

nach unzweifelhaft constatirter Metrophlebitis Heilung zu Stande kommt. Für die anderen Fälle dagegen, in denen sich keine Spur einer Uterus-affection auffinden lässt, müsse man eine Neigung der Blutmasse zur eitrigen Zersetzung annehmen.

Chiari, v. Dumreicher und Heschl theilen die Ansicht, dass Anämie zur leichtern Entstehung der eitrigen Blutkrase beitrage, dass nach heftigen Blutungen sowohl bei Wöchnerinnen, als nach chirurgischen Operationen Pyaemie mit metastatischen Abscessen und Milzanschwellung eintrete, ohne dass sich irgend ein Ausgangsheerd ermitteln lasse.

Scoda sucht für diese Fälle von Pyaemie ohne Ausgangsheerd seine Behauptung, dass Eiter stets die Quelle von Pyaemie sei, dadurch zu vertheidigen, dass bei Puerperis die Pyaemie durch eine beschränkte und wieder geheilte Entzündung des Uterus erzeugt sei und dass die örtliche Eiterung schon längst versiegt sein könne, bevor sich Pyaemie ausbildet, wie man Analogien in der secundären Syphilis nach geheilter örtlicher Affection und in pyämischen Todesfällen mancher Anatomen finde. Diese Induction wollen wir nicht bestreiten, es lassen sich aber die sehr acuten Puerperalprocesse, welche ohne denkbare eitrige Infection während des Geburtsaktes oder wenige Stunden nach demselben tödten, dadurch dennoch nicht erklären. —

Wir finden in der Literatur nirgends eine Bestätigung über die Zuverlässigkeit der Infectionstheorie in ihrer practischen Anwendung *); wir treffen sogar die entschiedensten Behauptungen und Erfahrungssätze angeführt an, welche diese Hypothese ihrer mächtigsten Stützen berauben. Werfen wir einen Blick auf die Ereignisse des Wiener Gebärhauses und prüfen wir, ob die Resultate desselben zu Gunsten der cadaverösen Infection sprechen!

Ad a) und b). Während des Winters 1849 herrschte an der 1. Geb.-Klinik ungeachtet der anbefohlenen Chlorwaschungen eine Puerperalfieberepidemie, welche im Beginne der bessern Jahreszeit im April ohne erruirbare Ursache aufhörte. Im Sommersemester kamen unter 1818 Geburtsfällen blos 29 Sterbefälle, mithin 1.5% vor, ungeachtet vom klinischen Vorstande Prof. Klein der Unterricht ununterbrochen ertheilt und die Operationsübungen am Cadaver mit den Studirenden vom Assistenten fleissig vorgenommen wurden. Im Wintersemester $18^{49}/_{50}$

*) Briefliche Mittheilungen von Michaëlis und Tilanus sind in einem Detailberichte nicht veröffentlicht worden.

trat wie gewöhnlich im Herbste das Puerperalfieber mit Heftigkeit auf, so dass auf 1888 Geburtsfälle 77 Sterbfälle somit 4.0% kamen.

Diese Erscheinungen mussten den Glauben auf die Schutzkraft des Chlorkalkes wesentlich erschüttern. —

Da nach Semmelweis's Vorschlag, eine Chlorkalklösung in ein offenes Gefäss (Lavoir) gebracht wurde, in welches alle anwesenden Studirenden ihre Hände einzutauchen und mit einer Nagelbürste zu reinigen hatten, ein sehr schwacher Chlorgeruch an diesem Desinfectionswasser, aber desto mehr Gyps im Bodensatze desselben angetroffen wurde, so liess man eine mit einer Pipette versehene und auch oben verschliessbare Kanne aus Glas im Geburtszimmer anbringen, in welche vor der Visitzeit eine frische Chlorkalklösung eingebracht wurde, damit jeder Studierende vor und nach jeder Untersuchung mit reinem, nach Chlor riechenden Wasser die Hände sich reinige. Bei der gewissenhaftesten allseitigen Desinfection aller explorirenden Hände steigerte sich die Epidemie vom Januar bis März von 3.9 bis 5.0 Procent. Mit einbrechendem Sommersemester 1850 hörten die Puerperalprocesse auf, so dass auf 1725 Geburtsfälle 10 Sterbfälle, d. i. 0.5 Procent kamen. Da die Zersetzung der Cadaver im Sommer viel rascher vor sich geht als im Winter und an den Händen nach Operationsübungen der Leichengeruch länger haftet, so wurde beobachtet, dass derselbe nach oftmaligen Touchiren und Reinigen der Hände mit Chlorwasser im Sommer an den Händen (nach Ablegung des Rockes, der bekanntlich viele Stunden deutliche Spuren des Leichengeruches nachweiset), nicht zerstöret wurde. Es durfte daher der Desinfectionskraft des Chlorkalk's in der eingeführten Anwendungsweise nicht mehr blindlings vertraut werden, und es musste jedem Studirenden auf das Gewissenhafteste anbefohlen werden, keine Gebärende oder Schwangere zu untersuchen, wenn an demselben Tage ein Cadaver von ihm berührt wurde. —

Ungeachtet der grössten Vorsicht raffte das Puerperalfieber im Januar und December 1851 3—5 Procent, im März aber sogar 7.2 p. C. dahin.

In den Jahren 1849 bis 1852 wurden, wie gewiss auch in der früheren Zeit alle damals bekannten Mittel mit der grössten Aufmerksamkeit in beiden Wiener Kliniken zur Vermeidung des Puerperalfiebers angewandt und dennoch machten wir an der Schule für Hebammen, an welcher eine Leicheninfection nicht leicht möglich ist, an welcher die Chlorwaschungen auf das strengste auch überwacht wurden, an welcher derselbe umsichtsvolle Vorstand und derselbe wohlerfahrene Assistent fungirten und keine erruirbaren Veränderungen in dem Lokale vorkamen, die traurige Erfahrung, dass im Januar und März

1852 von 10 bis 12 Procent Wöchnerinnen an Puerperalfieber verloren gingen. Diese Thatsachen müssen die Hypothesen der cadaverösen Infection, die sich meistens auf die Vergangenheit stützte und daraus sehr kühne Schlüsse zog, vollends erschüttern und uns ermahnen, auch andere ätiologische Momente zu erwägen. Ueber die verschiedensten Einflüsse, welche auf den Krankheitszustand eines Gebärhauses in mehreren Dezennien eingewirkt haben können, kann der Geburtshelfer im Augenblicke ebenso wenig Rechenschaft geben, als der Chirurg über alle Fälle von Pyämie und Hospitalbrand, die sich während vieler Jahre unter seinen Operirten ereigneten, einen genügenden Aufschluss würde geben können, wenn ihm plötzlich insinuirt würde, dass diese Leiden stets daher rührten, weil die Operateurzöglinge mit Operationsübungen am Cadaver inner- oder ausserhalb des klinischen Hörsaales sich beschäftigten.

Ad c). Die Experimente an Thieren haben dargethan, dass durch Injectionen von Jauche oder Bepinseln des Uterus mit verschiedenen Exsudaten oftmals Kaninchen nach dem Wurfe getödtet werden können, manchmal aber auch nicht, und dass Pyaemie bei den Sectionen derselben oft nachgewiesen wurde.

Bei diesen Versuchen, die übrigens in der Art und Zeit der Ausführung von der beschuldigten cadaverösen Infection der Gebärenden sehr weit verschieden sind, entsteht die Frage, ob durch eine Misshandlung der Thiere nach dem Wurfe allein nicht der Tod und dieselben Sectionsresultate herbeigeführt werden können, da das Einbringen von Eiter manchmal den Tod nicht herbeiführen konnte und da erfahrene Thierärzte, wie Hayne*) u. A. es bestätigen, dass bei allen Hausthieren Puerperalprocesse spontan in manchen Zeiten in grösserer Häufigkeit vorkommen.

Ad d). Zu deutlich spricht sich die Geschichte des Puerperalfiebers auch über die Ausbreitung der Puerperalfieberepidemien über verschiedene Länder, Städte, Dörfer des flachen Landes und hoher Gebirge aus, so wie die Erfahrung der Gegenwart jedem beschäftigteren Geburtshelfer diese gefürchtete Krankheit in den verschiedensten Kreisen der Gesellschaft erblicken lässt, als dass darüber ein Zweifel bestehen könnte. Die statistischen Quellen sind aber über die lethalen Puerperalprocesse bei Privaten schwerer zu erschliessen, weil die Todesfälle durch Puerperalprocesse aus verschiedenen Gründen unter andern Namen, wie Nervenfieber, Typhus, Lungenlähmung u. s. w. in den

*) Hayne, In der Zeitschr. der Ges. der Aerzte in Wien.

durch Zeitungen veröffentlichten Sterbelisten von den Aerzten ausgewiesen werden, und weil in manchen Ländern, wie auch in Oesterreich durch eine humane Gesetzgebung es verboten ist, die durch das Wochenbett und andere Frauenkrankheiten, wie Carcinom etc. erfolgten Sterbfälle mit den Namen ihrer Krankheiten öffentlich zu bezeichnen. —

ad e. Die Jahreszeiten und die damit eintretenden Localverhältnisse üben nicht den wesentlichsten aber einen doch nicht unbedeutenden Einfluss auf die Puerperalprocesse aus. In Wien weiset der Wintersemester niemals so günstige Resultate, wie der Sommersemester aus und an andern Orten und in fremden Gebärhäusern macht man sehr häufig dieselbe Beobachtung.

ad. f. Die in Wien sogenannten Gassengeburten erkranken nicht häufiger an Puerperalfieber, als diejenigen Mütter, welche Monate lang vor der Entbindung im Gebärhause zubringen. Zur Aufklärung darüber dürfte es aber dienen, dass zu dieser Kathegorie Personen gezählt werden, die entweder wirklich auf der Strasse von Wehen überrascht werden und meistens Frühgeburten erleiden, worauf ohne dies auch bei den im Gebärhaus Verpflegten viel seltner Puerperalprocesse zu folgen pflegen, — oder solche die unter bessern Vermögensumständen sich befinden, in den „geheimen Kabineten" bei Hebammen ausserhalb des Gebärhauses gebären, hierauf sich mittelst einer Kalesche oder einer Tragbahre in die Gratisabtheilung überbringen lassen, um eine unentgeldliche Aufnahme und lebenslängliche Verpflegung ihres Kindes im k. k. Findelhause mit Geheimhaltung ihres Zustandes zu veranlassen und um der Verwendung zum Unterrichte sich dadurch gleichzeitig zu entziehen. Die Zahl der letzteren ist die höhere, übersteigt monatlich an beiden Kliniken nicht selten die Zahl von Hundert.

ad. g. Auch die Frage, ob denn wirklich die ausgedehnteste Gebäranstalt der Welt, in welcher **223,868** Wöchnerinnen sammt ihren Kindern bis jetzt eine ganz unentgeldliche Versorgung vom Staate genossen haben, an einer ganz ungewöhnlichen Sterblichkeit der Wöchnerinen leide, müssen wir verneinend beantworten.

An der Wiener Gratisabtheilung *) beträgt das Mortalitätsprocent im Durchschnitte **3,8** (an der Schule für Aerzte **5,9**, an der Schule für Hebammen **3,2**, zu Paris in der Maternité, wo keinem Studirenden der

*) Das Wiener Gebärhaus wurde bei Puerperalfieberepidemien niemals geschlossen, wie es fast in allen angeführten fremden Gebärhäusern durch Monate lang öfters geschah. —

Zutritt erlaubt ist, 4,1 Procent, in Dubois's Klinik 4,6%, im Hospital Beaujou, wo gar kein Unterricht ertheilt wird 16%, die brittischen Gebärhäuser weisen geringere, die deutschen ein ähnliches, die skandinavischen Gebärhäuser ein höheres Mortalitätsprocent aus, und zwar ohne Unterschied, ob Aerzte oder Hebammen unterrichtet werden, wie wir im statistischen Theile nachzuweisen versuchten. Bedenkt man ferner, dass die Wiener Klinik für Aerzte nicht blos die lethalen Puerperalprocesse, sondern auch die acuten Leiden wie Eclampsie, Pneumonie, Meningitis, Apoplexie etc. die zum Studium für Männer von Wichtigkeit sind, ausweiset, dass unbedingt alle Ankömmlinge, auch die aus dem Krankenhaus entlassenen siechen Schwangern aufgenommen werden müssen, — dass die Zahl der Aufnahmstage um 52 bis 70 jährlich hier höher ist als an der Hebammenschule, während alle verunglückten Geburtsfälle der Residenz und Umgebung aus der ärmsten Volksklasse den Gratisabtheilungen zugeschoben werden, — dass Transferirungen von Puerperalfieberkranken in der Regel nicht stattfinden, — dass im Wintersemester, der Zeit der Epidemien die 1. Gebärklinik monatlich oft um 100 — 200 Geburtsfälle mehr aufnehmen muss, als die 2., während im Sommer, der Zeit des bessern Gesundheitszustandes, aber beide Kliniken dieselben, die Klinik für Aerzte, ja zuweilen sogar noch geringere Ziffern der Geburtsfälle in den monatlichen Rapporten ausweiset, als die Hebammenschule, wie aus Tabelle Nr. XVII. zu ersehen ist, — dass gefährlich verlaufende Geburtsfälle, Behufs eines erfolgreichen Unterrichtes für Doctoren auf die 1. Gebärklinik nach Möglichkeit gezogen wurden und werden, — dass keine spontane Ventilation beim Oeffnen der Thüren, wegen der Bauverhältnisse an der Klinik für Aerzte statt findet,— dass diese Abtheilung bis zum Jahr 1849 viel näher an die Krankensäle des jährlich über 20,000 Patienten verpflegenden Krankenhauses gränzte, — so lässt sich daraus an der Schule für Aerzte ganz ungezwungen eine um einige Procent höhere Differenzzahl der Mortalitätslisten erklären ohne zu der des directen Beweises entbehrenden, auf Vermuthungen basirten Hypothese der cadaverösen Infection flüchten zu müssen. —

Wir können daher keine zur Begründung der Hypothese der cadaverösen Infection vorgebrachte These nach den im Wiener Gebärhause gemachten Beobachtungen in ihrem ganzen Umfange bestätigen, wir können die Beschäftigungen am Cadaver durchaus nicht als eine vorzügliche Ursache von Puerperalfieberepidemien in Gebärhäusern beschuldigen; wir würden es aber für die grösste Vermessenheit halten

mit Händen, die selbst nur nach der emsigsten Reinigung einen Leichengeruch bemerken lassen, eine Untersuchung oder Operation bei einer Schwangeren, Gebärenden oder Wöchnerin zu erlauben oder selbst vorzunehmen. —

XXIX. Epidemische und endemische Einflüsse wurden von Alters her zur Erklärung der durch das Puerperalfieber veranlassten Verheerungen geltend gemacht und eine Polemik über Contagiosität oder Nichtcontagiosität derselben bis in die neueste Zeit fortgeführt. Wir glauben einen ariadneischen Faden in diesem Labyrinthe zu finden, wenn wir versuchen die neueren Ansichten über Contagiosität und über die mit den Puerperalprocessen analogen zymotischen Krankheiten im Allgemeinen zu berühren und deren Ergebnisse mit den Eigenthümlichkeiten der Puerperalfieberepidemien zu vergleichen.

Die Ausdrücke Contagium, Miasma und Infection sind ihrer Etymologie nach fast synomym und bezeichnen nur nach den Begriffen, welche man ihnen beilegt, einen verschiedenartigen Weg, auf welchen Krankheiten sich ausbreiten *).

Contagium drückt den Akt der Befleckung aus. Infection ist ähnlich dem Worte Contagium; es schliesst aber den Begriff des Verderbens durch Berührung nicht in sich. Miasma wird für gleichbedeutend mit Effluvia gehalten und als Etwas, was befleckt, ohne auf den Akt der Befleckung Rücksicht zu nehmen, angesehen. —

Als fixes Contagium bezeichnete man die Uebertragung eines Krankheitsstoffes auf ein gesundes Individuum, in welchem durch den Akt der Berührung dieselbe Krankheitsform erzeugt wird, z. B. Syphilis. Als rein miasmatische Krankheiten fasste man diejenigen auf, welche von atmosphärischen Einflüssen herrührten, aber nie von einem Individuum auf das andere fortgepflanzt werden konnten, z. B. das Wechselfieber. Unter dem Ausdrucke: volatiles Contagium fasste man diejenigen Krankheiten zusammen, welche durch atmosphärische Mithülfe von einem Individuum zum andern fortgepflanzt werden konnten, z. B. der Scharlach. Manche zu dieser Gruppe gehörigen Krankheiten sind aber ausser durch die Luft auch noch durch Lymphe etc. fortzuflanzen, wie z. B. die Blattern.

*) Contagio = *συναφεια* = Befleckung
Infectio „ „ „ „
Contagium = *μιᾰσμα* } etwas, was befleckt.
„ = *μολυσμος* }
(Vide D. Adams Littleton — New series Nr. XVII. Nov. 1853).

Es lassen sich diese subtilen Distinctionen bei Ermittlung der Ursachen der Epidemien meistens höchst schwierig nachweisen, daher Snow und Grove*) für alle Krankheiten, welche auf verschiedene Art fortgepflanzt werden, den Ausdruck mittheilbare (communicable) Krankheiten und für diejenigen, welche rein endemisch sind, wie die Wechselfieber, die Bezeichnung nicht mittheilbar empfehlen. —

Die Arten der Fortpflanzung der mittheilbaren Krankheiten seien 3fach:

a) Durch Inoculation d. i. durch Abrasion der Haut und Ablagerung von Virus in und auf die Wunde, wie bei Blattern, Scharlach, Hydrophobie, Syphilis etc.

b) Durch Application oder Ablagerung von Giftstoff auf die Haut oder Schleimhaut ohne Abrasion der Oberfläche als bei Favus, Aphten, Gonorrhoee, Soor, Pityriasis versicolor etc.

c) Durch Ingestion d. i. was mit der Luft in die Lungen (in die Uterushöhle!) oder mit der Nahrung und der Getränken in den Magen gebracht wird; durch Einathmung wie beim Keuchhusten und Typhus (Puerperalfieber?); durch Nahrung als Dysenterie und manche andere Fieber. Grove will den Ausdruck „contagiös" für alle Krankheiten gebrauchen, welche durch Inoculation und Application fortgepflanzt werden und „infectuös" für alle, die durch Ingestion fortgepflanzt werden, so dass 3 Abtheilungen von communicabeln Krankheiten entstehen und zwar:

1) Contagiöse Krankheiten d. i. Mittheibar durch Berührung.

2) Infectuöse Krankheiten d. i. Mittheilbar durch die Luft und Nahrung (Lunge, Magen, Uterushöhle?).

3) Contagiös-infectuöse Krankheiten, welche durch Inoculation und Ingestion, oder durch Application und Ingestion fortgepflanzt werden.

Bei dem mächtigen Einfluss des Contagiums und der Infection auf Epidemien müssen zur Erklärung derselben 3 Dinge in Betracht kommen, a) das Gift, b) der Recipient, c) atmosphärische und tellurische Phänomene. Die excitirende Ursache von epidemischen Krankheiten (das Gift) muss in einer mächtigen, entwicklungsfähigen Beschaffenheit sein, um bei Lebenden krankhafte Functionsstörungen einleiten zu können.

Das Individuum (der Recipient) muss durch seine flüssigen und soliden Bestandtheile geneigt sein, die specifische Entwicklung des

*) Grove J., contagion and infection in relation to epidemic diseases. (Monthly Journal Nov. 1853).

Giftes zu gestatten. Luft und Erde müssen eine Beschaffenheit haben, welche der Entwicklung eines Giftes günstig ist.

Die Mysterien der Epidemien können daher nur durch Ergründung so mannigfacher Bedingungen und Veränderungen erklärt werden. Da die Agentien von Krankheiten unter der Herrschaft derselben Gesetze, wie alle lebenden Wesen stehen, und die mittheilbaren Krankheiten ihre Zeit des Wachsthums und der Abnahme haben, wie andere natürliche Dinge, so folgert Glove daraus, dass die Zerstreuung und Ausbreitung des Zellenlebens dasjenige sei, was für die Lösung der Mysterien von Contagium und Infection am meisten berücksichtiget werden müsse, woraus sich die Identität von Contagium und Infection ergebe und nur eine verschiedenförmige Art der Transmission daraus resultire. —

Es sei nach dieser Hypothese, dass alle mittheilbaren Krankheiten in einem veränderten Zellenleben bestehen und Contagium und Infection identisch seien, daher gar nicht unmöglich, dass aus einem gemeinschaftlichen Agens der Typhus, Scharlach, Masern, Influenza, die Pest, gelbes Fieber, Cholera, Puerperalfieber (?), Hospitalbrand u. s. w. abgeleitet werden mögen, und die verschiedenartigen Erscheinungen dieser Krankheiten im menschlichen Organismus von den verschiedenartigen disponirenden Zuständen der Individuen, den Boden-, Orts- und Klima-Verhältnissen, so wie durch athmosphärische und tellurisch cyklische Einflüsse, die jedoch meistens ausser aller Controle liegen, entspringen. Ein einziges mit einer dieser Krankheiten behaftetes Individuum könne daher auf eine ganze Bevölkerung zymotisch *) wirken, (d. h. wie die Hefe, welche eine gährungsfähige Masse in Bewegung zu versetzen im Stande ist) dadurch Epidemien hervorrufen, so dass ein Individuum als Focus infectionis auch zum Focus epidemicus werden könne, und es daher grundfalsch sei, anzunehmen, epidemische Krankheiten seien nicht mittheilbar. —

Die Fortpflanzung der mittheilbaren Krankheiten, für welche die Synonyma: zymotische, oder contagiös-infectuöse (Grove) oder contagiös-miasmatische Krankheiten von Henle — um den mehrfachen Weg der Transmission anzudeuten — gebraucht werden, erklärt sich Wilson**) durch kleine feste Körper höherer Organisation, welche gleich dem Pollen der Pflanzen in der Luft

*) ζύμωσις = fermentatio.

**) Wilson (Pharmac. Journal. Dec. 1852). Schmidt's Jahrb. 1853. Nr. 6.

schweben, und sucht durch Induction der Chemie den Beweis dafür zu führen. Obwohl die Natur der miasmatischen und contagiösen Stoffe bis jetzt noch unbekannt ist, so hält sie Wilson aber desshalb für keine gasförmigen Stoffe, weil Wasserstoffsulphid und Schwefelammonium einerseits keine besondern Krankheitsformen erzeugen, und die Gase in Folge des Diffusionsgesetzes bald so verdünnt würden, bis sie unschädlich werden müssten. Die Stoffe der mittheibaren Krankheiten werden dem zu Folge aus C. H. O. N. bestehen und könnten auf mehrere Weise theils durch Oxydation, theils durch Desoxydation mittelst kräftiger Desinficientia zerstöret werden.

Mitchell*) fasst die Stoffe der mittheilbaren Krankheiten als Cryptogamen auf, hat dafür aber den directen Beweis durchs Mikroskop noch nicht geliefert.

Den ontologischen Grund der zymotischen (miasmatisch-contagiösen) Krankheiten suchte Henle**) in seinen höchst interessanten Abhandlungen durch Aufstellung einer botanischen Parasitentheorie zu erklären.

Nach Entdeckung des Muskardinenpilzes (Botrytis bassiana***), als Ursache der ausgebreitetsten Epidemien der Seidenraupen, — welcher scheinbar wie durch Miasma entwickelt, unter Hitze und Trockenheit durch Luftströmungen in entfernte Orte getragen wird, als fixes und gleich luftförmiges Contagium andere Seidenraupen inficirt, dadurch sich ausbreitet und wieder mit dem Anscheine einer miasmatischen Krankheit auftritt, wobei die Muskardine in das Unterhautzellgewebe der Raupe eindringet, sie tödtet und mit einer pulverigen, weisslichen, dem Pigmentkügelchen oder Molekülen des Eiters ähnlichen Masse den ganzen Körper überzieht, — und nach der von Stilling und Hannover †) veröffentlichten auffallenden Aehnlichkeit des Keimes einer Alge (Achlya prolifera) auf Reptilien mit dem Hospitalbrande — hält Henle es für naheliegend, den Stoff der mittheilbaren Krankheiten mit einem vegetabilischen Leibe aus Zellen, Kernen und Körnchen bestehend sich zu denken, da die grosse Verbreitung, die rasche Vermehrung und die Lebenszähigkeit der niedern mikroskopischen Pflanzen-

*) Mitchell, On the cryptogamous origin of malarious and epidemic. fevres. Philadelphia 1849.

**) Henle, Handbuch der rationellen Pathologie, 2. Bd. 2. Abtheilung, p. 459—480. Braunschweig 1851.

***) Bassi, del mal del segno calcinaccio o moscardino. Sec. ed. Milano 1837.

†) Stilling, Müller's Archiv, pag, 279. 1841.

welt, so wie selbst die Art ihrer Einwirkung auf den Körper, den sie zur Keimstätte erwählt haben, die merkwürdigsten Analogien mit dem Ansteckungstoffe der miasmatisch-contagiösen (zymotischen) Krankheiten habe.

Es wäre dann die zymotische Krankheit als Folge der Reproduction eines fremdartigen auf den Organismus und auf dessen Kosten einwirkenden Stoffes nach Henle anzusehen; denn das Miasma und Contagium von Krankheiten, welche wie Hospitalbrand und Puerperalfieber an Fäulniss erinnern, bemächtigen sich (wie die Achlya prolifera bei Fröschen und Tritonen der Wunden) hier der von Blut und Eiter überzogenen Flächen (Puerperalgeschwüre, Hospitalbrand) und es richten diese parasitischen Pflanzen dann um so grössere Zerstörungen an; je mehr Einflüsse vorangegangen sind, welche die Energie des Stoffwechsels herabsetzten, und je mehr die betroffenen Individuen gegen die Gesetze der Natur handelten. —

Nach den verschiedenen Keimstätten der Parasiten bemerkt man die Symptome der Reproduction derselben auf den Häuten oder in den Säften des Körpers, im Blute, in der Lymphe. Der Uebergang des Contagiums ins Blut sei möglich, aber nicht nothwendig; Blut und Secrete können daher Träger des Contagiums sein, sind es aber nicht immer; Schwangere können, wenn sie von einer zymotischen Krankheit ergriffen werden, ihre Früchte anstecken, doch können diese auch verschont bleiben.

Eine Veranlassung zu den fieberhaften Symptomen liege nach Henle's Dafürhalten in der Umwandlung, welche das Blut dadurch erleiden müsse, dass es vom Contagium gleichsam als Nahrungsstoff und zum Behuf seiner Reproduction benützt werde, wobei es, wie bei den Epiphyten für gleichgiltig zu halten sei, ob das Contagium im Blute selbst vegetiret oder festsitzend von irgend einer kleinen oder grössern Fläche aus die kreisenden Säfte verderbe. In den miasmamatisch-contagiösen Krankheiten sei diess der wesentlichste Grund des Fiebers.

Die chemische Einwirkung der Parasiten will Henle durch das Phänomen der Gährung erklären, wobei die Vegetation einer Pflanze den Anstoss zum Zerfalle einer Materie giebt, die für das Wachsthum der Pflanze selbst gleichgiltig scheint und deren Zersetzungsprodukte unmittelbar frei werden. Aus dem Vegetationsprocesse der parasitischen Organismen im Blute, — wenn Infusorien im Blute lebender Wöchnerinnen überhaupt bis jetzt nachgewiesen wären — oder aus der endosmotischen Beladung des Blutes

mit Zersetzungsprodukten an der Stelle, wo Parasiten wuchern, liesse sich eine allgemeine Erkrankung eines inficirten Körpers erklären, wenn offenbar — wie z. B. aus localen Anlässen durch Leichengift, ausgedehnte Zerquetschung und dergleichen entstandene Fäulniss, — der Grund zu einem putriden Fieber gelegt wird *).

Bis jetzt wurde Henle's Parasitentheorie zur Erklärung des Ursprunges der Epidemien von zymotischen Krankheiten auf Analogien basirt und die direkte Beweisführung durch Auffindung bestimmter Parasiten im Blute zymotisch Erkrankter bleibt noch der Zukunft zwar überlassen; wir sehen aber aus dieser mit vieler Consequenz durchgeführten Behauptung, wenn wir von der Form und Gestalt des Infectionsstoffes noch absehen, dass die als Epidemien auftretenden zymotischen Processe einen mittheilbaren Stoff entwickeln, welcher die Fähigkeit hat, in einem disponirten Individuum eine Fermentationskrankheit hervorzurufen. —

Die zymotischen Krankheiten enthalten in ihren Excretionen, wie Eiter, Jauche, Lymphe etc. gewisse Stoffe, von denen es unzweifelhaft ist, dass diese Stoffe in ein anderes Individuum eingebracht im Stande sind, in diesem eine Krankheit zu erzeugen. Wir wissen nur nicht, ob den Zellen oder einer unbekannten chemischen Zusammensetzung der Excretionsstoffe die katalytische Kraft der Fermentation eigen ist. So lange diese Se- oder Excretionsstoffe diese katalytische Kraft im flüssigen Zustande bewahren, so kann über die Mittheilbarkeit von zymotischen Processen ein genauer Nachweis oft geführt werden. —

Trocknen aber die Träger dieser katalytischen Eigenschaft ein, werden sie von den Luftströmungen im trocknen, uns bis jetzt noch nicht nachweisbaren, Zustande in die Ferne getragen, so ist es begreiflich, dass der trockne Fermentkörper in einem disponirten Individuum ebenfalls denselben Gährungsprocess des Blutes einleiten könne. Nicht nur die von zymotisch Erkrankten abgeschiedenen Stoffe, son-

*) Der unzweifelhafte Nachweis von Entozoen im Blute der Pfortader bei Dysenterie durch Biharz (Zeitschr. für wissensch. Zoologie Bd. 4. S. 59. 75. 454 von Siebold und Kölliker) und die causalen Beziehungen zwischen dem Distomum haematobium und der Dysenterie selbst lassen erwarten, dass ähnliche Verhältnisse auch bei andern zymotischen Krankheiten werden entdeckt werden.

dern auch die von Gesunden erfolgten Excrete und alle faulenden Stoffe können als die in Zersetzung begriffene Körper, welche nach Liebig's Theorie diese Zersetzung auf die Bestandtheile des Organismus oder des Blutes übertragen oder in ihnen eine Tendenz zu einer anderweitigen Zersetzung anregen, eine Fermentation des Blutes hervorrufen oder auf schon bestehende zymotische Processe einen sehr nachtheiligen Einfluss äussern.

Von den meisten epidemischen, zymotischen Krankheiten wissen wir, dass sie auf verschiedene Individuen fortgepflanzt werden können, bei einigen ist dieser Vorgang aber noch ins Dunkle gehüllt.

Bei den exanthematischen Hautkrankheiten, wie bei Blattern, Scharlach, Masern ist es bekannt, dass sie nicht nur durch Inoculation künstlich übertragen werden können, sondern auch auf eine unbewusste Weise durch Vermittlung der Atmosphäre entstehen können. —

Bei Cholera und Typhus wird während mancher Epidemien an der Uebertragung durch Berührung nicht gezweifelt, in andern kann man die schnelle Ausbreitung derselben durch atmosphärische Vermittlung nur erklären.

Die Epidemien der Pest und des gelben Fiebers sind derselben Deutung fähig.

Der Hospitalbrand ist höchst wahrscheinlich impfbar, obwohl die Versuche an Kaninchen es nicht bestätigen; seine Contagiosität wird allgemein wenigstens angenommen; während Pitha*) auf reichliche Erfahrungen, besonders aber darauf gestützt, dass der Hospitalbrand auch spontan ohne vorausgegangene Verwundung ausser den Krankenhäusern auftrete, seine epidemische Natur oder dessen Mittheilbarkeit durch die Atmosphäre zu beweisen bemüht war. —

Alle Verbreitungsweisen der zymotischen Krankheiten finden wir auch bei den Puerperalprocessen vertreten. —

Die Mittheilbarkeit des Puerperalfiebers durch Inoculation, durch Berührung gesunder Wöchnerinnen mit der, durch faulende Lochien Puerperalkranker, verunreinigten Bettwäsche, mit Schwämmen, und mit den Händen der Wärterinnen, der Hebammen und der Aerzte, wird in der Regel nicht geleugnet, da die Inoculationsfähigkeit septischer Exsudate aus ihren verderblichen Wirkungen allgemein bekannt

*) Pitha, Beitrag zur Beleuchtung des Hospitalbrandes. Prager Vierteljahrschr. 2. 1851.

ist. In jüngster Zeit wird von Retzius diese Ansicht besonders warm vertreten. —

Die Hervorrufung von Puerperalfieberepidemien durch Inoculation von flüssigen oder luftförmigen zerssetzten Leichentheilen wurde von Semmelweis und Scoda zu beweisen gesucht. Die Möglichkeit, auf diese Weise einzelne Fälle von Puerperalfieber hervorzurufen, darf nicht geleugnet werden; wir haben nur die darauf basirten Schlüsse, dass Leicheninfection die vorzüglichste Ursache der Puerperalfieberepidemien in Gebärhäusern sei, im Vorausgehenden nicht bestätigen können. —

Das volatile Contagium der Puerperalprocesse wird von Vielen, wie Storrs, Roberton, Nunnely, Churchill, Elsässer, Retzius u. A. angenommen, von Hulme, Hall, Campbell, Duges, Tonnelé, Kiwisch von Rotterau u. A. aber wieder geleugnet, und die Beobachtung vom letzteren vorgebracht, dass man ein Fortwandern des Puerperalfiebers von Bett zu Bett nie bemerken könne. Wir haben diese Verbreitungsart im Wiener Gebärhause wohl auch nur sehr selten nachweisen können, haben ein gruppenweises und vereinzeltes Erkranken in den verschiedensten Wochenzimmern meistens bemerkt, müssen aber auch daran erinnern, dass wir bei Blatternkranken, die im Wiener Gebärhause nicht selten vorkommen und ungeachtet den Blattern ein eminentes volatiles Contagium zugeschrieben wird, wir auch bei Blattern ein Wandern von Bett zu Bett nie sehen konnten, ja sogar zufällig von den 25 Wöchnerinnen, welche sich meistens in einem Saale mit einer Blatternkranken durch 1—2 Tage befanden, meistens keine von derselben Krankheit befallen wurde.

Die in der Luft suspendirten Zersetzungsprodukte der puerperalen Excrete, — welche sich bei Ueberfüllung der Localitäten, mangelhafter Ventilation, naher Berührung mit einem Krankenhause besonders rasch entwickeln und von Kiwisch, Scanzoni und mehreren neueren Schriftstellern als eine besondere Veranlassung zu Puerperalprocessen angesehen werden, regen aber auch nur dann eine Fermentation im Blute der Wöchnerin, einen Puerperalprocess an, wenn sie durch die Atmosphäre auf Wöchnerinnen verpflanzt werden können; woraus wohl die Mittheilbarkeit der Puerperalfieber durch Ingestion mittelst der Atmosphäre einleuchtet.

Das Zusammentreffen der Puerperalfieberepidemien mit einer oder mehreren Epidemien zymotischer Processe, mit Hospitalbrand und Cholera, wie Pitha und Hammernjk gezeigt haben, mit Scharlach oder Masern, mit Typhus oder Influenza, mit Blattern oder Erysipelen, Diph-

theritis und Miliariaepidemien u. s. w. zeigen uns theils die reine epidemische Natur derselben, — wie es von Helm *), Kiwisch **) und Scanzoni ***) auch behauptet wird, — und dringen uns die Ueberzeugung auf, dass Puerperalprocesse unter gewissen Verhältnissen, wie alle zymotischen Krankheiten, mittheilbar sind und dass kein Mittel ausser Acht gelassen werden darf, eine Mittheilung der Puerperalprocesse zu verhindern. Kiwisch nimmt selbst für die vereinzelt vorkommenden Fälle von Puerperalfieber einen atmosphärischen Einfluss im Minimum seiner Wirksamkeit an und verwirft den Ausdruck: sporadisches Puerperalfieber. Damit ist auch die Behauptung, dass die Puerperalfieber auch endemisch seien, zu erklären. Wie die übrigen zymotischen Processe desshalb für bloss endemisch nicht erklärt werden, wenn in einem Krankenhause eine grosse Anzahl von ähnlichen Erkrankungen sich anhäufet, ebenso wenig sind wir berechtigt, den Gebärhäusern einen ausschliesslich endemischen Herd der Puerperalfieber aufzubürden. —

Alle Vorsichtsmaassregeln, welche wir zur Verhinderung, Beschränkung und Milderung der Epidemien der zymotischen Krankheiten kennen, müssen wir aber auch in Gebärhäusern zur Vermeidung und Beschränkung der Puerperalprocesse anwenden, und werden unsere Bemühungen nur dann mit besonders guten Erfolgen gekrönt sehen, wenn in der Nähe derselben andere zymotische Krankheiten gar nicht oder nur mit geringer Heftigkeit und in geringer Ausbreitung herrschen. —

XXX. Mannigfaltige Einflüsse mancher Gebärhäuser auf die Ausbreitung der Puerperalprocesse.

Die Lage der Gebärhäuser äussert auf den Gesundheitszustand ihrer Bewohner den mächtigsten Einfluss. Diejenigen Gebärhäuser, welche entfernt von angrenzenden Gebäuden und umgeben von weitläufigen Gärten sind, ergeben die geringsten Mortalitätsverhältnisse. Die innige Berührung derselben mit Krankenhäusern verursacht den grössten Nachtheil, daher auch alle Gebärhäuser, die mit einem Krankenhaus zusammengebaut sind, höhere Mortalitätsprocente im Durchschnitte ausweisen. Die Angrenzung an Localitäten, die mit zerfetzten thierischen Stoffen erfüllt sind, wie Leichenkammern, ein Zusammenfluss von grösseren Abzugscanälen, unrein gehaltene Aborte, schlechte oder man-

*) Helm, Puerperalkrankheiten. Zürich 1839. Traduzione italiana del Sabadini, pag. 10. Parma 1853.

**) Kiwisch von Rotterau, Klinische Vorträge, 3. Aufl. Prag 1851.

***) Scanzoni, Geburtshilfe, 2. Aufl. Wien 1853.

gelnde Canalisirung derselben und Versenken der Placenten in dieselben, erleichtert die Ausbreitung der Epidemieen.

Die fehlerhafte Bauart der meisten Gebärhäuser mit ungenügender Ventilation äussert sich dann schädlich, wenn die Wochenzimmer ununterbrochen communiciren und ein diesen parallel laufender Corridor fehlt, wenn von einem schlecht ventilirten Gange aus die Zimmer rechts und links angebracht sind, wenn die Fensterbrüstungen zu hoch, die Fenster einander gegenüber stehen und die Betten an den Seitenwänden unter den Fenstern angebracht sind, wenn die Wochenzimmer an die Krankenzimmer gränzen und ober - oder unterhalb derselben sich befinden, wenn die Ventilation im Winter durch Oeffnen der Fenster vollzogen werden muss, die Erneuerung der Zimmerluft durch Luftheizung ungenügend geschieht, wenn keine Dunstschlöte an der Decke der Zimmer angebracht sind und wenn diese zur Erzeugung einer raschen Luftströmung nicht als Foyer d'apelle zum Erwärmen eingerichtet sind, wenn die Puerperalkranken in der Nähe der Wochenzimmer untergebracht, wenn die Wöchnerinnen aus dem Geburtszimmer in die Wochenzimmer über kalte Gänge oder Stiegenräume gebracht werden müssen, oder wenn die Säle der Wöchnerinnen sehr gross sind und die Ankommenden in den Wochenzimmern der Reihe nach gebären.

Die Ausdünstung der faulenden Excremente, so wie die Lungenausdünstung der mit putriden Fiebern behafteten Wöchnerinnen; der durch das Zusammenleben vieler Wöchnerinnen erzeugte Puerperalgeruch; die Nichtabsonderung der Kranken von den Gesunden, die Unterlassung der Absperrung der Krankenzimmer; der freie Verkehr der Wärterinnen der Kranken mit denen der Gesunden; die Hülfeleistung der Hebammen oder der Aerzte bei Gesunden nach Explorationen oder Injectionen bei kranken Wöchnerinnen; die gemeinschaftliche Verwendung der Wäsche, der Schwämme, Leibschüsseln bei Gesunden und Kranken, vieljährig benützte und mangelhaft gereinigte Wäsche; Vermengung der Wäsche der Gebärhäuser mit jener der Krankenhäuser; seltnerer Wechsel der Matrazen, Strohsäcke und Unterdecken; stete Benützung aller Räume eines Gebärhauses; der ununterbrochene Unterricht in überfüllten Gebärhäusern; die erschwerte Ueberwachung einer grössern Zahl von Schülern und Schülerinnen; die Ueberfüllung der Gebärhäuser im Winter zur Zeit der Epidemien; die unbeschränkte Aufnahme aller gesunden und kranken Schwangern und Gebärenden, der Monate lange Aufenthalt der Schwangern in den Gebärhäusern; die Anfüllung der Gebärhäuser mit ledigen, der trostlosesten Bevölkerung entnommenen Weibern, das mehrmalige Ueber-

legen der Wöchnerinnen in den ersten 8 Tagen, das zulange Aufbewahren der Leichen verstorbener Säuglinge oder der Placenten neben den Wochenzimmern, die meistens sehr geringe Anzahl der überwachenden Aerzte, der stete Verkehr der Schwangern mit den Patienten der Krankenhäuser in gemeinschaftlichen Höfen, die Unterbringung der mit zymotischen Krankheiten behafteten Gebärenden in dem Kreisszimmer der Gesunden, mangelhafte oder beschwerliche Zufuhr des Wassers in die obersten Stockwerke, das zulange oder nächtliche Verweilen einer grösseren Anzahl von Menschen im Gebärzimmer, die zu oft wiederholte Exploration verzögerter Geburtsfälle, Mangel eines Locales um einer Ueberfüllung vorbeugen zu können, Mangel eines Uebereinkommens zur Zeit der Epidemien und der Ueberfüllung, Gebärende und Wöchnerinnen in Privatwohnungen auf öffentliche Kosten verpflegen zu können, die unterlassene oder nicht gestattete Entfernung der Puerperalkranken aus den Gebärhäusern, während gleichzeitiger, häufiger Erkrankungen. — Alle diese Uebelstände, welche vereinzelnd in den verschiedenen oben geschilderten Gebärhäusern vorkommen, erklären die theils günstigeren oder schlechteren Resultate mancher Gebärhäuser, veranlassen die grössere Gefahr der Erkrankung in denselben, als in Privatwohnungen und stellen uns die Thatsache vor Augen, dass die Localverhältnisse in manchen Gebärhäusern, die aber oft nur mit grossen Kosten abzuändern sind, einen mächtigen Einfluss auf das Entstehen, die Gefährlichkeit und Ausbreitung der Puerperalprocesse ausüben.

Pathogenesis und pathologische Anatomie der Puerperalprocesse.

Die pathologische Anatomie der Puerperalprocesse wurde in den klassischen Werken von Rokitansky*), Engel**), Virchow***) und Henle†) mit einer solchen Gründlichkeit behandelt, dass die Gynäkologen zur Darstellung der Lehre des Puerperalfiebers einen gut vorbereiteten Boden im letzten Decennium antrafen. —

Helm††) schilderte sieben Species von Puerperalkrankheiten (Metrophlebitis, Metrophleghymenitis, Oophoritis, Peritonitis, Coleitis, Mastitis

*) Rokitansky, Handbuch der pathologischen Anatomie. Wien 1842.

**) Engel, Leichenerscheinungen. Wien 1854.

***) Virchow, Pathologie und Therapie. Erlangen 1854. I. Bd.

†) Henle, Rationelle Pathologie. Braunschweig 1851.

††) Helm, Puerperalkrankheiten. Zürich 1839.

et Scarlatina puerperatis, Scanzoni*) dehnte die Puerperalfieberformen noch auf eine hyperinotische, pyämische und septische Puerperalkrase aus, während Kiwisch**) in der Aufstellung von drei Cardinalformen (einer Peritonitis, Endometritis und Pyämie) allen Anforderungen der Therapie zu entsprechen suchte.

Im Anfange eines Puerperalfieberfalles ist es wohl richtig, dass eine begrenzte oder auch gar keine Localisation dieses Leidens nachgewiesen werden kann, beim lethalen Ende eines jeden weniger acut verlaufenden Puerperalfiebers findet man aber bei den Sectionen meistens an allen 3 wichtigeren Stellen (an der Innenfläche des Uterus, in den Lymph- und venösen Gefässen des Beckens und im Peritonäalcavum) mehr oder weniger angesammelte eiterähnliche Massen, so dass es zur Beurtheilung dieser verschiedenen Vorgänge nicht unpassend erscheint, für alle anatomischen Residuen der Puerperalfieber den gemeinsamen Ausdruck: „Puerperalprocess" beizubehalten.

Die Puerperalprocesse sind ein der Septicaemie hohen und niedern Grades sehr nahe verwandtes, vielleicht identisches Leiden, welches als acute Blutentartung die Frauen während der Schwangerschaft, häufiger aber während der Geburt oder wenige Tage nach derselben befällt und sowohl primär, (d. h. scheinbar spontan im Blute), als secundär (d. h. durch nachweisbare Aufnahme septischer oder krankhafter Stoffe vom Uterus aus) auftreten kann. Die primäre Bluterkrankung wird von Piorry als eine Blutentzündung (Haemitis) angesehen, die von Rokitansky als croupöse Krase bezeichnet wird, wobei mit Ausscheidung eines wenig klebenden, fetthaltigen Faserstoffes, welcher sich nicht organisirt, sondern bald zu Eiter oder corrodirender schmelzender Jauche zerfliesst, eine oft excedirende erschöpfende Exsudation erfolgt. Leacke, Bouillaud und Engel***) sprechen sich für eine Gährung (Zymosis) des Blutes bei Wöchnerinnen aus. Diese Blutentartung kann mit und ohne Ausscheidung (Localisation) lethal verlaufen. — Die Beschaffenheit des Blutes ist aber bei Puerperalprocessen noch nicht genau ergründet, ungeachtet vielseitige Untersuchungen hierüber angestellt worden sind.

Donders†) machte eine umständliche Untersuchung des Blu-

*) Scanzoni, Geburtshülfe. Wien 1853. 2. Aufl.

**) Kiwisch von Rotterau. Klinische Vorträge etc. Prag 1851. 3. Aufl. I. Band.

***) Engel, die Eitergährung des Blutes (Archiv f. phys. Heilk. von Roser und Wunderlich 1842).

†) Donders S. Nederl. Lancet. N. 1. Juli 1851.

tes nach lethal endenden Puerperalprocessen und fand es missfärbig und mit weisslichen Streifen in den Uterusvenen, dünnflüssig mit einem violetten Scheine in einzelnen Venen und weiche, theils graue, theils rothe Coagula im linken Herzventrikel und der Aorta und wies durch die mikroskopische Untersuchung folgendes nach:

1) Farbige (gewöhnliche) Blutkörperchen zu Gruppen (nicht zu Cylindern) vereiniget, die durch Wasser schnell entfärbt werden und sogleich zu einer Schicht mit dazwischen liegenden feinen Fettkügelchen sich ausbreiten. In den Uterus- und Beckenvenen waren sie sparsam und fehlten fast gänzlich.

2) Farblose Körperchen (Cystoidenkörperchen) in ungewöhnlich grosser Menge oft gruppirt; auf Zusatz von Wasser wurde ein Kern deutlich sichtbar, der sich durch Essigsäure auflöste. In einigen zeigten sich kaum einzelne Fettpunkte, andere waren schon in Körnchenzellen übergegangen und im Begriffe zu zerfallen. —

3) Fein gekörnte Massen, als zerfallene Körnchenzellen.

4) Fettkügelchen in ungewöhnlicher Menge und von der verschiedensten Grösse, hauptsächlich an den Wandungen der Arterien und Venen gelagert. Ein Theil des Fettes und der körnigen Massen stammen zum Theile aus zerfallenen Körnchenzelten.

5) Epithelialzellen der Gefässe (sowohl in Arterien, als in Venen), zuweilen in auffallender Menge, meist isolirt, einige noch in Verbindung. —

Das graue Coagulum aus der Aorta enthielt besonders Eiterzellen, Faserstoff, eine feinkörnige Masse, aber verhältnissmässig wenig Epithelialzellen und sehr wenig Fett. Der geringe Fettgehalt scheine auf die Bildung des Eiters aus Faserstoff zu deuten. —

Donders erklärte sich diese mikroskopischen Erscheinungen folgender Weise:

Blutverlust führt zur Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, wie auch besondere Umstände Veranlassung dazu werden können. Körnchenzellen bilden sich bei der im Wochenbette bestehenden Neigung zu deren Bildung (Milchsecretion); sie zerfallen; Fett und Körnermasse wird frei; die farbigen Blutkörperchen werden verbraucht, ohne dass aus den farblosen neue zu Stande kommen; das ganze Blut ist chemisch verändert, dadurch kommt eine Lösung des Bindemittels der Epithelialzellen zu Stande. Daher rühren alle angeführten Erscheinungen der mikroskopischen Untersuchung. Da diese Formen in allerlei Gefässen anzutreffen waren, so musste nothwendig das auf so tiefe chemische Veränderungen deutende Blut sich

durch den ganzen Körper verbreitet haben. Dadurch müssen aber Ernährung und Secretion bedeutende Modificationen erfahren, nicht nur wegen der chemischen Veränderung des Blutes, sondern auch in Folge einer organischen Störung der Blutcirculation durch das Haargefässsystem, indem die fremdartigen Gebilde nur mühsam diese engen Canäle passiren können. Auch die übermässige Abstossung des Epitheliums kann nicht ohne nachtheilige Folgen bleiben und dürfte nebst der chemischen Veränderung des Blutes zu den allgemeinen Infiltrationen und Transsudationen Veranlassung geben. —

Die von Donders angenommene Anwesenheit des Eiters im Blute der Puerperalleichen konnte bis jetzt zur Evidenz aber nicht erhoben werden, indem wir die Eiterkörperchen von den farblosen Blutkörperchen (wie bei Virchow's Leukämie) bisher mikroskopisch zu unterscheiden, nicht im Stande sind.

Die secundäre puerperale Blutgährung ist von einwirkenden aufgenommenen schädlichen Stoffen, aber nicht von dem Einflusse der Eiterkörperchen im Blute allein abzuleiten, weil wir auch hier dieselben von farblosen Blutkörperchen nicht unterscheiden können. Grosse Mengen von Eiterkörperchen in das Blut von Thieren injicirt, tödten nach Lebert's*) Experimenten dieselben fast stets, was wir uns aber aus der Verstopfung der Capillaren der Lungengefässe nicht erklären können, da die bis jetzt noch mit Eiterzellen identischen farblosen Blutkörperchen bei Anämischen (Olygaemie), bei Milzkranken (Leukämie), welche im Blute dieser Kranken massenhaft angesammelt sind, zu keinen Stockungen Veranlassungen geben, und Lebert selbst zugiebt, dass nach Eiterinjectionen die Eiterkörperchen im Blute nie wieder aufgefunden werden können.

Nicht durch Verstopfung der Capillaren mittelst der Eiterkörperchen, sondern auch daraus, dass man statt gutartigen einen in Zersetzung begriffenen Eiter injicirte, müssen wir uns die lethalen Wirkungen der Eiterinjectionen bei Thieren erklären. (Henle, Virchow). Die farblosen Blutkörperchen der Wöchnerinnen können aber wegen abnormen Mischungen des Blutes agglutiniren und mechanische Störungen des Kreislaufes, somit durch die abnorme Vereinigung der Blutbestandtheile ohne fremde Formbestandtheile verursachen. Wir können daher bei einer secundären puerperalen Blutgährung eine geschehene Resorption von Eiterzellen bis jetzt mikroskopisch nicht nachweisen und müssen der Ansicht Rokitansky's huldi-

*) Lebert, Physiol. Path. Vol. I. p. 313. Zeitschr. f. rationelle Medic. Bd.II. p.216.

huldigen, dass der blosse Contact des Eiters (oder anderer von aussen eingebrachter, zersetzter Stoffe oder deletärer Exsudationsproducte) mit dem Blute an einer Stelle des Venen oder Lymphgefässsystems hinreiche: — um eine krankhafte Mischung des Blutes (Septicämie, Pyämie) zu veranlassen. —

Zur leichtern Uebersicht des anatomischen Befundes werden wir die Puerperalprocesse in 3 Gruppen sondern:

I. Gruppe. Puerperalprocesse acutesten Verlaufs (Septicämie).

II. Gruppe. Puerperalprocesse acuten Verlaufes mit verschiedenen Localerscheinungen.

II. Nachkrankheiten der Puerperalprocesse (pyämische lobuläre Herde und marantische Thrombose).

I. Gruppe. Puerperalprocesse acutesten Verlaufes ohne nachweisbare Localerscheinungen (Septicämie höhern Grades).

Manche Puerperalprocesse tödten binnen wenigen Stunden oder binnen wenigen Tagen, was wir uns nur durch Lähmungen des Nervensystems, welche durch eine chemisch veränderte Blutmischung eingeleitet werden können, erklären dürfen. In der Leiche findet man dann ausser Lungenhyperämie und einem Milztumor meistens keine positiven Erscheinungen, ausser diejenigen, welche unter dem Ausdrucke der Septicämie höhern Grades auch bei Epidemien anderer zymotischer Krankheiten beobachtet werden, und die durch eine rasche Auflösung der rothen Blutkörperchen (durch eine acute Olygocythämie im Sinne Vogel's) und Ueberladung des Blutes und der Secrete mit Farbestoff sich kund geben. —

Die Gebärmutterwände erscheinen sehr erschlafft, in ihrer Höhle befindet sich ein dunkles zähflüssiges Blut, in der Substanz des Uterus und am Peritoneum findet man zuweilen kleine echymotische Stellen und missfarbiges Fluidum; feste Exsudate oder eiterähnliche Gerinnsel werden weder auf der Innenfläche des Uterus, noch in den nachbarlichen Venen und Lymphgefässen, noch am oder im Bauchfellsacke angetroffen; auch die Herzhöhlen enthalten blos zähflüssiges schwarzbraunes Blut mit keinem oder sehr lockerem Gerinnsel. In jenen Fällen, welche sich im Leben durch ein diffuses Erythem (eine sog. Scarlatina puerperalis) auszeichneten, werden im subcutanen Zellgewebe und in den Muskelscheiden an der vordern Fläche des Thorax, an den obern und untern Extremi-

täten zuweilen Blutextravasate von der Ausdehnung eines oder selbst mehrerer Quadratzoll wahrgenommen. —

Solche plötzliche Todesfälle der Wöchnerinnen leitete man früher von einer Apoplexia nervosa; von Asphyxia idiopathica (Chevallier); vom Lufteintritt durch die Uterusvenen in die Herzhöhlen (Legallois, Mac Clintock *); von ausgebreiteten Blutgerinnungen im Herzen (Meigs); von Obliteration der Pulmonalarterien (Paget) ab. Es dürften diese aber meistens durch eine Septicämie veranlasst und daher mit mehr Recht den acutesten Puerperalprocessen beigezählt werden.

Das Blut solcher Leichen enthält alle Zeichen der Septicämie, nämlich:

a) Kohlensaures Ammoniak, welches zersetzend auf die Blutkörperchen und auflösend auf den Faserstoff und Blutfarbstoff einwirkt, ist ein steter Befund nach einer im Leben oft erkennbaren Urämie, die bekanntlich unter der Form eines Puerperalprocesses nicht selten tödtet.

b) Schwefelwasserstoff oder Hydrothionsaures Ammoniak werden chemisch darin constatirt.

c) Die Blutkörperchen haben ihre Fähigkeit verloren durch die Luft geröthet zu werden;

d) Die Luftkörperchen sind grösstentheils zerstöret, absolute Oligocythämie, ihr Farbstoff ist im Serum aufgelöst, welches dadurch gefärbt erscheinet.

e) Das Blut solcher Leichen fault endlich rascher als gewöhnlich.

Durch solche Erscheinungen am Cadaver wird es wohl begreiflich, dass das Blut der Wöchnerin eben so gut primär erkranken könne, wie ähnliche Ursachen dieselben Erscheinungen auch bei Frauen ausser der Fortpflanzungsperiode erzeugen können. Um so näher liegt es dann, dass das Blut der Wöchnerin durch sichtbar eingebrachte zersetzte Stoffe secundär einer ähnlichen Entmischung unterworfen werden könne. —

Dass der gemeinsame Grund der Septicämie der Wöchnerinnen in Veränderungen des Blutes enthalten ist, darüber lässt uns der Zusammenhang der Erscheinungen nicht im Zweifel. Die Art der Entmischung des Blutes aber ist dunkel. Wir wissen nicht, ob das Blut in den Fäulnissprocess hineingezogen, oder ob es nur durch die Producte der Zersetzung, vielleicht durch die Zersetzungsgase vergiftet wird. In-

*) Clintock (Union 74. 1853).

fusorien hat man im Blute lebender Wöchnerinnen noch nicht gefunden; ein fauliger Geruch ist nicht immer bemerkbar und könnte auch von den aufgesogenen Gasen herrühren. Der rasche Eintritt der Fäulniss an der Leiche dürfte aber wohl so gedeutet werden, als ob ein Anfang einer allgemeinen fauligen Gährung noch während des Lebens statt gefunden hätte. Die verminderte oder aufgehobene Gerinnungsfähigkeit des Blutes, das Verschwinden der rothen Blutkörperchen (absolute Olygocythämie) oder sog. Dissolution sind wohl ein Zeichen der Entmischung des Blutes aber doch ausschliesslich kein Zeichen einer septischen Entmischung des Blutes. —

Der Beweis für die Exsistenz einer Septicämie, d. h. der fauligen Gährung des in Circulation befindlichen Blutes ist zwar noch nicht geliefert, die Möglichkeit dessen lässt sich aber auch nicht bestreiten. — Es wirft daher Henle die Frage auf, warum sollte das Blut durch Unthätigkeit der Secretionsorgane mit Materien, welche zur Zersetzung reif sind, auch nicht imprägnirt werden, und warum sollte die Zersetzung innerhalb der Blutgefässe von den Organismen die den Impuls zur Fäulniss geben, nicht erreicht werden können? —

Als wahrscheinliche oder mögliche Ursachen einer Septicämie, werden daher von Vogel: das Auftreten von kohlensaurem und hydrothionsaurem Ammoniak, von Esigsäure, Phosphorsäure und Ameisensäure, oder von Milchsäure im Blute, (die sich aus genossenen Amylaceis bilden soll?) bezeichnet. Aus diesen im vorausgehenden, besprochenen Gründen, und wegen der von Vogel*) eingeführten, strikteren Bezeichnung des Ausdruckes „Pyämie“ ist es wohl nicht unstatthaft für die acutesten Fälle der Puerperalprocesse, für welche Kiwisch die Bezeichnung pyämisches Puerperalfieber und Scanzoni den Ausdruck: Blutdissolution der Wöchnerinnen, gebrauchten zur Hinweisung auf die allgemeinen zymotischen Schädlichkeiten die Benennung: Septicämie im Contexte beizubehalten. —

II. Gruppe. Puerperalprocesse acuten Verlaufes mit manifesten Localerscheinungen.

A. Locale Erscheinungen des Puerperalprocesses an der Innenfläche des Uterus.

Die krankhaften Veränderungen an der Innenfläche des Uterus (Enmetritis) sind bei weitem nicht das Wesentliche des Puerperalpro-

*) Vogel, Path. und Therapie. Red. v. Virchow 1. Band 1854. Erlangen.

cesses, indem sie bei den am raschesten tödtenden Fällen meistens nicht angetroffen werden. Die Enmetritis mit ihrem, rascher oder langsamer, schmelzenden Exsudate ist als Localisation der puerperalen Gährung des Blutes oder als primäre Erkrankung zu betrachten. Das auf die eine oder andere Weise gesetzte Exsudat zerfliesst rasch zu Eiter und Jauche, und zerstöret dadurch mehr oder weniger die unterliegende Muskelschichte des Uterus. Dieser bleibt in Folge der Paralysirung seiner Fasern meistens gross, schlaff, locker, leicht zerreisslich (mangelhaft involvirt). Die klinische und pathologische Diagnose der Enmetritis ist mit Schwierigkeiten verbunden, daher wir uns in die näheren Details einzugehen erlauben: die innere Fläche des Uterus ist nach der Entbindung nur in der Ausdehnung des Cervix mit einer deutlich nachweisbaren Schleimhaut überkleidet, vom innern Muttermunde an fehlt dieselbe durch den ganzen Körper des Uterus. Die Stelle, wo die Schleimhaut des Cervix aufhört, ist zackig, aber scharf begränzt. Die Veränderungen die man am Körper des Uterus sieht, betreffen eigentlich die innere Muskelschichte desselben. Da nun die innere Fläche des Uterus nach der Entbindung fortwährend mit Flüssigkeit in Berührung ist, so findet man sie immer in aufgelockertem Zustande, und die Unterscheidung der Entzündungs- und Leichenerscheinungen werden dadurch sehr erschwert, die Schleimhaut des Cervix leidet durch diese Maceration gewöhnlich weniger, da sie selbst sehr zähe ist und mit den Flüssigkeiten weniger in Berührung steht, daher Anschwellungen daselbst schwer zu erkennen sind. Das nach der Entbindung im Innern des Uterus angesammelte Product ist immer gefärbt und theilt auch diese Farben der innersten Uterinalsubstanz mit, auch die Schleimhaut des Cervix ist einige Tage nach der Entbindung dunkel blaugrau, daher Entzündungsfarben von den physiologen Färbungen und von Leichenfarben dieser Gebilde nicht unterschieden werden können. —

Das Lochialsecret ist in den ersten Tagen nach der Entbindung blutig. Die Memb. decidua bleibt oft in inselförmigen Schichten zurück, woraus eine Verwechselung mit einem Exsudate leicht entstehen kann. Bei einem mehrere Tage nach derselben erfolgtem Tode stellt das Lochialsecret an der Leiche eine dickliche, klebrige, röthlichgraue, trübe Flüssigkeit dar und ist in Folge der Leichensymptome in allen Stadien mit Blutkörperchen reichlich untermengt, unterliegt sehr leicht an der Leiche einer fauligen Zersetzung, und theilt die schmutzigen Leichenfarben der innern Fläche des Uterus rasch mit, wodurch jede Erkenntniss von Entzündungsfarben vereitelt wird.

Entzündungsproducte sind vom Lochialsecrete wegen

ihren physikalisch-anatomischen Eigenschaften nicht von einander zu unterscheiden. Enmetritis mit flüssiger, plastischer Lymphe ist daher anatomisch gar nicht diagnosticirbar, und wir können auf die Anwesenheit derselben nur dann schliessen, wenn Gerinnsel und Eiter in grösserer Menge angetroffen werden. —

Auch die festen Producte mit den Resten der Placenta unterliegen rasch der Fäulniss und diese theilt sich oft ungemein schnell, besonders bei äussern günstigen Umständen, dem ganzen Uterinalgewebe mit, so dass Engel*) die Metrosepsis wohl meistens für eine Leichenerscheinung, welche durch Krankheitsprocesse im Uterus wohl begünstiget wird, erkläret.

Die Exsudationsproducte der Enmetritis sind meistens inselartig abgelagert, nicht dick und mit ihrer Unterlage im lockeren oder festeren Zusammenhange. Sie sind bald gallertartig, (wie frisch ausgeschiedener Faserstoff), bald zäh (wie gekochtes Eiweiss) meistens aber missfarbig und erscheinen meistens nur an bestimmten Stellen: —

Da die vordere und hintere Uterinalfläche an der Leiche in einer stetigen, innigen, gegenseitigen Berührung sind, so werden die Exsudatschichten durch die Eröffnung des Uterus gewöhnlich in 2 Schichten zerrissen, und man findet daher nach Engel's Erfahrungen an der Placentarinsertion und in der Nähe des Cervix einem Gerinnsel der vordern Wand stets ein entsprechendes der hintern Wand. —

Nach der Form, Consistenz und Farbe dieser Gerinnsel hat man verschiedene Charaktere der Enmetritis bisher unterschieden:

a) Uterinalcroup (Enmetritis plastica) nannte man das Leiden, wenn die Placentarstelle mit einer verschieden, (selbst Linien) dicken Schichte geronnenen, gelblichen oder grünlichen Exsudates überzogen, die darunter liegende Muskelschichte geröthet, geschwollen, mässig gelockert war und ein zottig-geschwüriges Ansehen darstellte. —

b) Uterinalruhr (Enmetritis dysenterica) nannte Rokitansky diese Entzündung, wenn die Innenfläche des Uterus, wie bei Dysenterie (des Dickdarms), mässigen Grades, hügelig, uneben, knotig, von einem schmutzig röthlichen oder bräunlichen, übelriechenden Secrete bekleidet, die Muskelschicht an den sich vorwölbenden Stellen von einem graugelblichen oder grünlichen, festsitzenden hier und da kleienähnlich sich abschilfernden Exsudate bedeckt und darunter meist selbst zu einem gelben Schorfe verwandelt war, und die Zwischenstellen in

*) Prof. Engel in Prag — (Leichenerscheinungen. Wien 1854).

einer blutig gallertigen Schmelzung sich befanden, während der ganze Uterus ödematös infiltrirt war.

c) Unter Uterinalputrescenz Boër's (Enmetritis septica) fasste man diejenigen Zustände zusammen, wenn das Exsudat auch die Placentarstelle in eine bräunliche oder chocoladefarbige, stinkende, zottige, pulpöse Masse verwandelt, oder die innere Uterinalschichte, (wie die Dickdarmschleimhaut beim höchsten Grad der Dysenterie zu einer schwarzbraunen, morschen, zottigen, zerreiblichen Masse entartete.

Diese verschiedenen Formen der Enmetritis plastica, dysenterica und septica scheinen nach Engel's Ausspruch in den meisten Fällen an der Leiche zu entstehen. —

Sind die Exsudate eben erst abgeschieden, so sind sie noch weich, fast gallertig; in andern Fällen dagegen härter und fester. —

Tritt an der Leiche rasch eine Fäulniss ein, so entstehen sie überhaupt nicht und nur in sehr geringer Menge. Man findet daher auch zur Sommerszeit selten derartige grössere Gerinnsel. —

Schon der Sitz der Gerinnungen, der sich in den meisten Fällen so ziemlich gleich bleibt, lässt das Leichensymptom nicht verkennen. Noch deutlicher spricht die Form der Gerinnungen für das Entstehen. Da sich die innern Uterinalflächen überall berühren, so wird, wenn eine Gerinnung des eingeschlossenen Productes entsteht, eine leichte Verklebung der sich fest berührenden Uterinalflächen stattfinden. Man mag nun präpariren, wie man will, so wird doch diese Verklebung gewöhnlich getrennt und das Gerinnsel das nun gespalten und abgerissen ist, wird eine rauhe körnige Oberfläche haben müssen. Es erscheinet dann als dysenterisches Exsudat, welches daher von Umständen abhängt, die mit dem Processe nichts zu thun haben.

Da nicht immer alles Gerinnsel ausgefällt ist, was hätte ausgefällt sein können, so dürfen wir aus der Menge desselben auf den Grad der Krankheit auch nicht schliessen.

Es kann daher eine Enmetritis nur aus den stets gegenüber liegenden Gerinnungen an der innern Uterinalfläche, und durch die Anwesenheit einer grössern Menge von Eiter erkannt werden. —

Daraus und aus den verschiedenen Farbennüancirungen ist es aber nicht gestattet auf den Grad, Charakter und Verlauf einer Enmetritis, während des Lebens zu schliessen. —

Die Vaginalschleimhaut ist denselben Verhältnissen unterworfen, daher wegen ihrer dunkeln rothen Färbung, und rascher Fäulniss der sie umspielenden Excrete die physiologischen Entzündungs-

und Leichen-Farben nicht von einander zu unterscheiden sind, und eine Entzündung der Vaginalschleimhaut (Encolpitis) nur durch feste und sesshafte Producte diagnosticirbar ist.

Auch die puerperalen Entzündungen der Tuben (Jörg's Metrosalpingitis) sind nur dann mit Sicherheit anatomisch zu erkennen, wenn bestimmt geartete Krankheitsproducte (Eiterherde und Exsudate) zugegen sind.

In der besondern dunklen Färbung der Muttertrompeten und der Fransen derselben ist aber niemals eine Entzündungserscheinung zu suchen, weil das weiche und lockere Bindegewebe, welches die Tuben umgiebt, sowie der Bau des Morsus diaboli das Erscheinen der Leichenfarben ungemein begünstiget.

Eine klinische Diagnose einer Tubenentzündung ist unstatthaft.

B. Locale Erscheinungen des Puerperalprocesses in den Venen und Lymphgefässen des Uterus und seiner naheliegenden Gebilde.

Blutgerinnungen in den Venen des Uterus und der Spermatica interna gehören zu dem gewöhnlichsten Befunde der puerperalen Leichen. Die Deutung dieser Erscheinung ist aber bis jetzt mehrfach. Während die einen es stets für ein Entzündungsproduct halten und die andern eine spontane Gerinnung des Blutes im Leben (Inopexis) annehmen, wollen die Dritten es im Gegentheile häufig von cadaverösen Erscheinungen und in vielen Fällen von der Art des Präparirens ableiten.

Man unterschied eine primäre und secundäre Methrophlebitis und rechnete jene Fälle hieher, in welchen die Venen an der Insertionsstelle der Placenta offen waren (während die gesunden Venen durch feste Blutpfröpfe, puerperale Thromben, verschlossen sind) und bei einem angebrachten Drucke Eiter austreten liessen, oder wenn sie mit einer entfärbten Exsudatschichte verstopft und hier und da, besonders aber in den an den Seiten des Uterus ausgebuchteten Venen mit einem gelben oder gelblichgrünen, dicklichen Eiter oder mit grünlich brauner weissfarbiger Jauche erfüllt waren; wenn die Häute derselben erschlafft blass, die innere glanzlos, gerunzelt und trübe, eitrig oder jauchig infiltrirt, gewulstet und verdickt, der Zellstoff aber rings um die Venen von gelblicher, gallertartiger, eitriger oder jauchiger Flüssigkeit durchtränkt war.

Manche Forscher wie Rokytansky, Lebert nahmen eine pri-

märe Phlebitis der zerrissenen Uterusvenen an, in welcher durch die Entzündung der äussern Zellhaut und auch der mittleren Faserhaut ein Exsudat gesetzt werde, das die Tunica intima durchdringet, in das Gefässrohr und in den Blutstrom gelanget, sofort ein Blastem für die Bildung der Eiterzellen abgebe und das Blut unmittelbar an der Exsudationsstelle zur Gerinnung (Inopexie) disponire. Besteht eine wirkliche Phlebitis, so kann es wohl geschehen, dass durch den Contact des Eiters mit dem im Gefässe circulirenden Blute eine Blutvergiftung (Pyämie, Septicämie) veranlasst werden könne.

Es dürfen aber die Erscheinungen der puerperalen Metrophlebitis nur sehr selten auf diese Weise aufgefasst werden, da wir in der Mehrzahl der Puerperalprocesse gar keine entzündlichen Veränderungen des Venenrohres, aber sehr häufig im Lumen der Uterusvenen die oben angeführten Gerinnsel auffinden können; und daher eine Metrophlebitis höchst selten für den Ausgangsherd der Gerinnsel in den Venen (bei der Inopexie, Pyämie und Septicämie,) angesehen werden darf.

Die Integrität der Venenwand bei acut verlaufenden Puerperalprocessen ist eine seit längerer Zeit bekannte Thatsache, aber da den Gerinnungen nur eine schwierige mechanische Deutung gegeben werden konnte, so hielt sich die Lehre von der primären Metrophlebitis noch bis in die neuere Zeit. Nach Virchow's Untersuchungen darf diese aber als spontane Thrombosis aufgefasst werden, wobei die Gerinnung an der Wand der Gefässe oder durch die ganze Masse des in einem Gefässtheile enthaltenen Blutes ensteht, die Gerinnungen sind das primitive und die Phlebitis das secundäre, wobei aber beide, nicht als die Ursache, sondern als der Ausdruck des puerperalen Blutleidens anzusehen sind.

Die Gerinnungen bilden sich bei jeder Entbindung in den zerrissenen Gefässen des Uterus, um durch die zu Stande kommende puerperale Thrombose eine lethale Metrorrhagie zu verhindern.

Hat das ausser Circulation befindliche, in Form von Pfröpfen angesammelte Blut die Fähigkeit Decompositionen einzugehen, so bilden sich durch Anschiessen neue Gerinnungen, welche sich auf die Venen der breiten Mutterbänder, auf die Vena spermatica interna, Beckenvenen, Vena cava adscendens und in die Schenkelvenen erstrecken. Nicht immer verfolgen diese Thromben den angedeuteten Verlauf, sie treten oft selbstständig (durch Inopexie) in den vom Uterus entferntesten Stellen in den Hirnvenen, in der absteigenden Hohlader, im Sinus der

Dura mater und Jugularis auf, woraus wir auf eine allgemeine und nicht blos locale Ursache schliessen müssen.

Das Gerinnsel selbst ist Anfangs dem frischen Blutgerinnsel ähnlich und bildet einen mit der Gefässwand zusammenhängenden fibrinösen Strang, der in seinen innern Schichten in der Folge oft einen eiterähnlichen Detritus eingeht. Bei gesundem Blute der Wöchnerin findet kein Detritus, sondern eine Organisation des puerperalen Thrombus statt, wobei derselbe schrumpft, in Bindegewebe übergeht, welches neue Gefässe in sich aufnimmt und die Vene auf verschiedene Weise obturirt, so dass am Ende ein bandartiger Strang oder eine Wiederherstellung des Lumens von Gefässen entsteht.

Die Venenwand selbst treffen wir aber bei der puerperalen Thrombose (ohne eitrigen Detritus) in vollkommen unverletztem Zustande. Je älter der Pfropf wird, desto inniger adhärirt derselbe der innern Gefässwand.

Ist das *Blut der Wöchnerin* aber *krank*, oder wirken deletäre Stoffe auf die zerrissenen Gefässmündungen ein, so tritt in den puerperalen Thromben eine jauchige Decomposition ein, welche eine Schmelzung der innern Gefässhaut, entzündliche Infiltration der äussern Gefässhäute mit ihren verschiedenen Ausgängen d. h. *eine secundäre Phlebitis hervorruft.*

Diese von *Virchow*, *Kiwisch* und *Scanzoni* vertheidigte Ansicht, dass *das Zerfallen des puerperalen Thrombus das Primäre*, die Entzündung der Venenwand aber das Secundäre sei, scheint richtiger zu sein, als eine primäre Phlebitis zur gewöhnlichen Quelle der Blutvergiftung eines Puerperalprocesses machen zu wollen.

Prof. *Engel* warnt vor den Täuschungen, welche zwischen den Blutgerinnungen in den Uterusvenen der Lebenden (der puerperalen, fibrinösen und pyämischen Thrombose) zwischen secundärer Phlebitis und zwischen den Leichengerinnungen stattfinden können.

Das Klaffen der Venen der Uterushöhle soll daher rühren, weil man die Venen beim Präpariren zerreisst oder weil bereits durch die eingetretene Fäulniss und cadaveröse Erweichung die sehr zarten Wände derselben wirklich macerirt sind. Die Gerinnsel seien gewöhnlich nicht so dick, dass sie das Venenrohr ausfüllen, sondern meistens nur eine dünne, ganz weiche, schlaffe Masse, welche die Eigenschaften einer Leichengerinnung ganz deutlich an sich trägt. Auch die in den entfernteren weiteren Venen massenhafteren Gerinnsel werden den Leichenerscheinungen zugeschrieben. Weder die Menge noch die Compactheit der Gerinnung, noch der feste Zusammenhang mit den unterliegenden

Wänden sei ein sicherer Beweis dafür, dass derartige Gerinnungen durch eine Entzündung entstanden seien, noch weniger, dass sie einer Blutkrankheit ihre Entstehung verdanken. Finden wir die Venen aber leer, so deute dieses blos darauf, dass das Blut vor oder während der Untersuchung ausgeflossen sei.

Das wahre Entzündungsproduct der Uterinalvenen der Eiter finde sich nur an gewissen Stellen und zwar an den Seitentheilen des Uterus (hinter oder unter den Insertionsstellen der Tuben) oder in den der Placentarinsertion zunächstliegenden Venen. Dafür, dass der Eiter nicht an der Stelle wirklich erzeugt werde, wo er gefunden wird, und für die Anhäufung von Eiter an gewissen Stellen post mortem sprechen mehrere Umstände: Schon das Blut finden wir gewöhnlich an den oben bezeichneten Orten angehäuft, wenn andere Stellen vollkommen blutleer sind. Das sehr lockere Bindegewebe, in welches die Venen hier gebettet sind, begünstiget derartige Anhäufungen an der Leiche ausserordentlich. Die Venen sind da von solcher Weite, dass überhaupt leicht Lageveränderungen in flüssigen Theilen vor sich gehen können. Bei der gewöhnlichen Lage der Leiche sind diese Stellen zwar nicht die tiefsten, aber doch diejenigen, welche dem geringsten Drucke, sei es durch die Schwere des Uterus selbst oder auch durch ausgedehnte Darmpartien, ausgesetzt sind. Findet man an diesen Stellen keine Entzündungsproducte, dann hat man überhaupt wenig Hoffnung eine Metrophlebitis nachweisen zu können.

Es ist daher immer eine missliche Sache, den Sitz der Venenentzündung und ihren Ausgangspunkt genau zu bestimmen. Engel hält die Placentarinsertionsstelle für den wahrscheinlichen Ausgangsherd, weil wir häufig dort wirklich Eiter in den Venen vorfinden.

Bei einem sehr hohen Grade der Venenentzündung und reichlichen Eitermengen wird derselbe auch in die entfernteren Gefässe geführt und von einer eigentlichen Hypostase ist keine Rede.

Wenn ein anderes Entzündungsproduct als Eiter z. B. blos Gerinnungen angetroffen werden, so ist kein bestimmter anatomischer Beweis für die Metrophlebitis möglich; denn es ist eine Veränderung der Venenwände auch bei Entzündungen nicht oder nur in sehr zweifelhafter Weise zugegen und ausserdem bilden sich auch sonst noch Faserstoffgerinnsel, welche zuweilen die Venen vollständig ausfüllen, ohne dass von einer Venenentzündung die Rede wäre wie dieses z. B. oft bei einem schnellen Tode durch Metrorrhagie, bei puerperaler Thrombose, manchen Fällen

von Inopexie, bei einer intermittirenden Thrombenkette der Schenkelvenen u. s. w. der Fall ist.

Sind die Venen mit Eiter bis gegen die innere Schicht der Uterinalsubstanz gefüllt, dann stellen sie scheinbar Abscesse dar, welche sich an der äussern Oberfläche des Uterus als haselnussgrosse Hügelchen emporheben oder sich nach Innen in die Uterinalhöhle öffnen. Auch diese Erscheinungen werden von Engel bei der leichten Erweichung der innern Uterinalschichte den Leichensymptomen zugeschrieben.

Es kann sich das Leichenblutgerinnsel auch an das Exsudatgerinnsel anlegen, so dass es mit diesem ein Ganzes zu bilden scheint und sowohl die Gerinnsel als auch die Blutsäule dann den Raum bis zum nächsten Collateralgefässe einnehmen. Durch diese Gerinnsel, welche sich an Exsudatgerinnsel oder an den Eitermassen in einem Gefässe anlagern, suchte man zu beweisen, dass Eiter oder Entzündungsproducte durch Contact mit dem Blute das letztere zum Gerinnen bringe, und nannte diesen Vorgang Sequestration des Entzündungsprocesses. Engel erklärt diese Sequestration für eine im Sterben oder im Tode oft aufgetretene Erscheinung und wir finden sie daher bei einer Blutstauung in der Vena spermatica sehr häufig, wenn durch Ansammlung von Eiter und andern Producten in den Uterinalgefässen das Abfliessen des Blutes an der Leiche behindert ist.

Es darf hiemit aber nicht angenommen werden, dass sich diese Zustände im Leben in ähnlicher Weise nicht bilden könnten. Sollten sie aber auch im Leben nicht entstanden sein, so werden sie nach Engel's Behauptungen doch an der Leiche nicht fehlen.

Die Blutgerinnungen an der Leiche haben daher einen sehr geringen Werth und dürften zur Bestimmung der Blutkrase oder der Todesart nicht benützt werden. Die allmälige Temperaturabnahme spielt die Hauptrolle der Blutgerinnungen an der Leiche. Wir finden das Blut in der Art. oder Vena iliaca externa unterhalb des Poupart'schen Bandes öfters schon in Gerinnung, während das in der Bauchhöhle oberhalb desselben befindliche Blut derselben nicht geronnenes, aber gerinnungsfähiges Blut enthält.

Da die mittlere Schicht des im Herzen coagulirten Faserstoffes farblose Blutkörperchen enthält, so könnte dieses für ein eitriges Schmelzen des Blutfarbstoffes gehalten und daraus auf eine sehr irrige Weise eine Pyämie diagnosticirt werden.

Spontane Gerinnsel während der letzten Lebenstage, Leichengerinnungen und Entzündungsgerinnsel können

unter allen Umständen in einer Vene (oder Arterie) nicht unterschieden werden, weil man bei einer mikroskopischen Untersuchung die farblosen Blutkörperchen der Leichengerinnsel nicht von Eiterkörperchen unterscheiden kann, weil eine Venenentzündung sehr schwer erkannt wird, weil man an der Leiche das um den frischen Entzündungsherd gebildete Gerinnsel von dem eigentlichen Entzündungsproducte scharf abzugränzen nicht im Stande ist und man über die Ausdehnung einer Venenentzündung nur ein sehr unsicheres Urtheil hat. —

Nachdem wir im Vorausgehenden auseinandersetzten: dass eine primäre Metrophlebitis ein sehr unwahrscheinlicher Ausgangsherd des Puerperalprocesses sei; dass eine primäre Blutgerinnung und eine secundäre Metrophlebitis nicht die Ursache, sondern der Ausdruck eines allgemeinen Leidens (einer Septicämie) sei; dass es eine missliche Sache sei, den Sitz und den Ausgangspunct der Venenentzündung anatomisch zu bestimmen, und bei wirklicher Venenentzündung die Veränderungen an den Venenwänden oft gar nicht, oft nur zweifelhaft nachweisbar sind; dass Faserstoffgerinnsel im Leben ohne Entzündung in den Venen ohne Zweifel vorkommen, an der Leiche aber viel häufiger sich ausbilden; dass das Blutgerinnsel an der Leiche einen sehr geringen Werth zur Bestimmung der Blutkrase und der Todesart habe; dass farblose Blutkörperchen aus Leichengerinnsel von den Eiterkörperchen, und dann auch Entzündungsgerinnsel von Leichengerinnsel nicht oder gewiss nur sehr schwierig unterschieden werden können, so wird es leicht begreiflich, eine Metrophlebitis nicht als den Ausgangsherd eines Puerperalprocesses auffassen und aus den in den Venen aufgefundenen Gerinnseln nicht immer auf einc im Leben stattgefundene Phlebitis oder Pyämie schliessen zu dürfen. Durch die anatomischen Prämissen sind wir auch gar nicht berechtiget, unter den Namen Metrophlebitis oder Pyämie eine eigenthümliche Form von Puerperalprocessen aufzustellen oder eine klinische Diagnose oder ein therapeutisches Verfahren darauf zu basiren. Wir müssen vielmehr die in den Venen anatomisch nachweisbaren Veränderungen für eine concomittirende Theilerscheinung des Puerperalprocesses betrachten.

Analoge Controversen, wie wir sie bei Venenerkrankungen des Puerperalprocesses so eben schilderten, treffen wir bei den localen Erscheinungen des Puerperalprocesses in den Lymphgefässen wieder an. Auch hier erklärte man die in den Lymphgefässen aufgefundenen Gerinnsel durch eine primitive Entzün-

dung derselben, oder durch eine spontane Gerinnung der Lymphe oder theilweise durch Leichenerscheinungen und durch die Art des Präparirens. Als Lymphangoitis puerperalis fasste man jene Zustände zusammen, bei welchen die Lymphgefässe des Uterus (an den Seitentheilen oder an der Rückenfläche desselben) oder der Inguinal- und Lendengeflechte mit gelblichen Eiter erfüllet waren, rosenkranzähnliche Stränge oder haselnussgrosse Ausbuchtungen mit Verdickung und Auflockerung ihrer Wände darstellten.

Die Entstehung der Metrolymphangoitis suchte man sich durch die Resorption deletärer Stoffe aus vergifteteten Wunden oder Abscessen u. s. w. zu erklären. Kiwisch wendete dagegen und zur Begründung seiner Ansicht, dass Lymphe ohne Lymphgefässentzündung mithin primär coagulire, die Bemerkung ein, dass die Lymphgefässstockungen sich auch centrifugal verbreiten, z. B. bis zu den äussern Genitalien, dass gerade die Lymphgefässe in der Nähe der Placentarinsertion meistens gesund bleiben, und dass manche Lymphgefässe, ungeachtet sie mit Eiter erfüllet sind, dennoch gesunde Gefässwände darstellen. Und Scanzoni sucht das primäre Coaguliren der Lymphe und eine secundäre Entzündung der Lymphgefässe ferner noch dadurch deutlich zu machen, dass durch die ungleichförmige Contraction der Uteruswände, durch die während einer meist gleichzeitigen Peritonäitis auftretende Verdickung des retroperitonealen, die Lymphgefässe umgebenden und comprimirbaren Zellstoffes eine namhafte Stauung der Lymphe mit Coagulation ihres Faserstoffes häufig veranlasst werde, worauf durch eitrige oder jauchige Schmelzung des Gerinnsels die Wand des Lymphgefässes erst erkranke. —

In der Gegend des eben entbundnen Uterus sieht man die Lymphgefässe bis in den Plexus aorticus und renalis deutlich und mit Lymphe gefüllt, während bei andern nicht puerperalen Leichen diese Gefässe nur mit Mühe unterschieden werden können. Tritt zur Entbindung ein puerperaler Krankheitsprocess hinzu, so ist es schwer zu unterscheiden, ob die in der Umgebung des Uterus deutlich wahrnehmbare Füllung und Ausdehnung der Lymphgefässe dem puerperalen Krankheitsprocesse oder dem physiologischen Zustande angehört. Ist nicht bereits Eiter in den Lymphgefässen vorhanden, so ist die anatomische Diagnose über An- oder Abwesenheit einer Entzündung eine missliche Sache. Bei den gewöhnlichen Leichenuntersuchungen giebt es eine Menge von Ursachen, welche die Lymphe aus den Gefässen ausfliessen machen; wenige dagegen, welche eine Stauung derselben bedingen. Wir sind daher gewohnt, nur kleine, halb ent-

leerte Lymphgefässe zu finden, nehmen diese Täuschung für das Normale und glauben dann in einem andern Falle, wo dieses Ausfliessen durch irgend eine Ursache behindert worden ist, mit einer sehr krankhaften Lymphanhäufung es zu thun zu haben, wenn gleich die Menge der eingeschlossenen Lymphe nicht einmal das Geringste eines gesunden lebenden Theiles erreicht oder übersteigt. Die Zartheit der Gefässwandungen bedingt ferner verschiedene Unregelmässigkeiten in der Form und diese können leicht zur irrigen Annahme von Gefässerweiterungen benützt werden. —

Auch die Farbe eines entzündeten Lymphgefässes ist in der Leiche nicht rein roth, sondern schmutzig blassroth, was mehr für eine cadaveröse Erscheinung spricht. Engel erklärt daher die Diagnose der Lymphgefässentzündungen für sehr schwierig, wenn das Product eben erst gebildet wurde, für sehr leicht, wenn das Product alle charakteristischen Erscheinungen des Eiters darbietet, so wie man in keinem Falle im Stande ist über die Ausbreitung und Abgrenzung eines Entzündungsherdes in den Lymphgefässen mit einem gewissen Grade von Sicherheit Angaben zu machen.

Aus diesen Thatsachen erhellt das zuweilen Missliche die Resorption von Entzündungsproducten durch Lymphgefässe anatomisch nachzuweisen. Wenn in Leichen nach Puerperalfieber oft ein dicker, alle Lymphgefässe des Beckens ausfüllender Eiter angetroffen wird, während im Ductus thoracicus und in den Lymphgefässen der Gedärme eine vollkommen klare Lymphe sich vorfindet, so spricht das eben nur dafür, dass solche Stoffe im Uterus oder in der Bauchhöhle zur Aufnahme vorhanden waren, welche die Lymphdrüsen nicht weiter führten und dadurch eben eine Stauung des aufgenommenen Eiters in den Lymphgefässen hervorriefen. Wenn wir daher die Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Lymphgefässe antreffen, so dürfen wir diese auch nicht von einer Reizbarkeit der innern Oberfläche der Lymphgefässe ableiten, sondern müssen die sog. Lymphangoitis als eine Entzündung des die Lymphgefässe umgebenden Bindegewebes uns denken, welche in Folge der durch die Verstopfung der Lymphdrüsen bewirkten Stauung und übermässige Ausdehnung der Lymphgefässe entstanden ist.

Da die Füllung der Lymphgefässe ein physiologischer Zustand der Wöchnerin ist; da eine primitive Lymphangoitis puerperalis zweifelhaft ist, und die Lymphe wahrscheinlicher coaguliren und durch das Zerfallen des Gerinnsels eine secundäre Schmelzung der Gefässwand hervorrufen könne; da es aber auch unzweifelhaft ist, dass Eiter aus

dem Peritonäalcavum und dem Uterus, von den Lymphgefässen in grosser Menge aufgenommen werden kann, ohne dass die innere Oberfläche derselben oder ihr umhüllendes Bindegewebe entzündet wären, so ist es nicht möglich Eiteransammlungen in Lymphgefässen als Ursachen der Puerperalprocesse anzusehen.

Wir müssen daher diese Erscheinungen in den Lymphgefässen als einen oft zufälligen Folgezustand der Puerperalprocesse auffassen. Eine sichere klinische Diagnose der sog. Lymphangoitis puerperalis ist daher nicht möglich, und lässt sich höchstens vermuthen.

C. Locale Erscheinungen des Puerperalprocesses im Peritonäalcavum und in den mit dem Peritonäum bedeckten Organen.

Ein peritonäales Exsudat gehört zu den häufigsten und zuverlässigsten anatomischen Erscheinungen, obschon es nicht ein steter Begleiter der Puerperalprocesee ist.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fallen die mit Gas aufgetriebenen Gedärme und ein Exsudat in geringer oder reichlicher Menge auf, welches entweder mehr oder weniger dick- oder dünnflüssig, von seröser, eitriger oder jauchiger Beschaffenheit, gelblichgrün, braun oder roth angetroffen wird. Gerinnungen von verschiedener Farbe überkleiden das Bauchfell und löthen einzelne Darmschlingen aneinander. Zuweilen scheidet sich das Exsudat in Serum und coagulirte Faserstoff- oder Eiweissschollen, die aus dem klaren Serum herausfallen und gewöhnlich die Oberfläche der Leber und der Milz bedecken.

Zuweilen sammelt sich eitrig zerflossenes Exsudat an den tiefern Stellen der Leiche an, und es wird daher gewöhnlich im Douglas'schen Raume angetroffen.

Durch Aneinanderlöthung mehrer Dünndarmwindungen bilden sich zuweilen begränzte Räume, in welche Exsudatmassen von verschiedener Beschaffenheit aufgenommen werden und zu den abgesackten Exsudaten (den sog. Peritonäalabscessen) Veranlassung geben. Das Exsudat dringt aber nicht immer in das Peritonäalcavum ein, sondern es sammelt sich ausserhalb desselben zwischen dem Peritonäum und den angränzenden Gebilden an und stellt so die retroperitonäalen Exsudate dar, die theils erhärten, theils eitrig zerfliessen, theils auch in der Resorption begriffen sind.

Das Bauchfell zeigt in der Regel um so weniger Entzündungsfarben, je massenhafter das Exsudat ist und je mehr Fibrinschollen zu finden sind.

Das Uterinalperitonäum, wo die Lockerung der unterhalb liegenden Theile eine stärkere Injection gestattet, ist bei puerperalen Entzündungen oft sehr geröthet. Wo aber ausgedehnte Darmpartien oder festere Gerinnsel an denselben anliegen, bildet sich weder eine Injection noch eine Leichenhypostase, wohl aber an den Gränzen der genannten Theile aus. Dort wo der Uterus an das Os sacrum oder an einen Knochentheil fest anliegt, erscheint auch keine Leichenhypostase. Diese Theile bleiben daher auch farblos, während die nebenan liegenden Theile eine gegen die gedrückten Stellen ganz scharf abgegränzte facettirte, meistens intensive Färbung darbieten. Es lässt sich mithin aus der Verbreitung der Röthe kein Schluss auf den Grad der Entzündung machen.

Eine Schwellung des Uterinalperitonäums wird niemals aufgefunden, es mag die Peritonäitis noch so heftig gewesen sein, so wie eine Entzündungsröthe in der Substanz des puerperalen Uterus niemals gesehen wird *).

Das Peritonäum ist bei allgemeiner Peritonäitis zuweilen auch stark und dunkelroth injicirt, zuweilen aber rühren ihre dunkleren missfärbigen Stellen, die keinem Drucke ausgesetzt sind, von den cadaverösen Färbungen her. In seltnen Fällen ist das Peritonäum durch Imbibition jauchiger oder hämorrhagischer Exsudate grünlich, oder schwärzlich, wie brandig aussehend und lässt sich von den unterliegenden Theilen leicht loslösen, zuweilen wird dasselbe, so wie die unterliegenden Organe, dadurch corrodirt und auch perforirt angetroffen. Die peritonäale Erkrankung beschränkt sich nur selten auf den Uterinalüberzug, sondern breitet sich meistens auch über die Ovarien aus, in welchen aber die physiologischen und pathologischen Zustände nur mühsam meistens unterschieden werden können. Die feste Eierstockhülle schützt diese Organe vor den cadaverösen Anschwellungen und Erweichungen.

Das Eierstocksstroma erscheint nach der Entbindung gewöhnlich nur hellgrau, oder vollkommen weiss und selbst bei den stärksten puerperalen Entzündungen wird man kaum mehr als eine blassgraue oder bläuliche Farbe an demselben wahrnehmen. Die Einbettung des Graaf'schen Follikels in eine sehr lockere Stromamasse bedingt eine stärkere (cadaveröse) Injection an demselben. Daher findet man ihn auch ge-

*) Da das Uterusparenchym keine Entzündungsfarben darbietet und Abscesse daselbst mit den Leichengerinnseln der Venen oder mit Lymphgerinnseln leicht verwechselt werden können, so ergiebt sich das Unsichere der anatomischen Diagnose einer Metritis puerperalis.

wöhnlich stark injicirt. Man könnte daher fälschlich bei normalen Puerperalverlauf eine Entzündung derselben annehmen.

Nach normalen ohne Blutverlust verlaufenden Geburten und plötzlichem Tode wird das Eierstockstroma dunkelblaugrau gefärbt angetroffen. Dieselbe Farbe findet sich aber bei nicht schwangeren Individuen auch ausser der Menstruationsperiode. Es ist dieses die normale Färbung bei ganz gesunden Frauen. Weil aber mit dem Puerperium fast immer ein Blutverlust verbunden ist, so erscheint das Eierstockstroma trotz der Anwesenheit einer Entzündung nur hellgrau.

Die seröse Durchfeuchtung des gewöhnlich hellgefärbten Eierstockstromas hält Engel für ein Leichensymptom, welches durch grosse Flüssigkeit des Blutes dadurch hervorgerufen werden soll, dass das Stroma das Serum imbibirt, während die übrigen Theile des Blutes unter der begünstigten Lage der Ovarien rasch aus demselben sich entfernen. Bei dickflüssigem Blute nicht puerperaler Leichen fehlt die seröse Durchfeuchtung und Schlaffheit, die Färbung des Stroma's ist aber bläulich grau.

Es kann daher eine Entzündung des Stroma und des serösen Ueberzuges der Ovarien (Oophoritis) nur durch feste eitrige oder faserstoffige Producte anatomisch nachgewiesen werden*).

Eine klinische Diagnose einer Oophoritis puerp. ist unsicher. Gewöhnlich breitet sich die peritonäale Exsudation über das ganze Peritonäum aus, veranlasst Paralysen der Darmmuskeln und wird an den vom Uterus entfernteren Stellen wie am Omentum und an der Leberoberfläche meistens in grösserer Menge angetroffen, während dasselbe am Uterus sich oft nicht vorfindet und dessen ganze äusserliche Oberfläche farblos erscheint.

Die faserstoffigen und albuminösen Massen der an Puerperalprocessen verstorbenen Wöchnerinnen, die im Peritonäalcavum angetroffen werden, betrachtete man bisher fast ausschliesslich nur als Entzündungsproducte des Peritonäums.

Henle erklärt aber diesen anatomischen Befund in den Fällen, in welchen das Peritonäum intact, glatt, nicht injicirt und nicht aufgelockert ist, durch eine puerperale Lymphgefässinsufficienz und Verstopfung der Lymphdrüsen mit Blut oder Eiterkörperchen. Der Peritonäalsack hat als seröse Höhle keine andere Bedeutung als die eines grossen und

*) Eine puerperale Oophoritis peritonaealis, parenchymatosa und follicularis (nach Kiwisch) ist daher im obigen Sinne aufzufassen.

zusammengeflossenen Bindegewebsraumes, und ist gleich diesem von Plasma erfüllet, welches auf der Durchreise von den Capillargefässen des Blutkreislaufes zu den Anfängen der Lymphgefässe begriffen ist. Der Charakter und die Menge dieser Flüssigkeit werden durch den Druck des Blutes, durch die chemische Zusammensetzung desselben und durch die Thätigkeit der Lymphgefässe bestimmt. Der Inhalt der serösen Höhlen ist daher gleich der Turgescenz des Bindegewebes sehr veränderlich und selbst während des gesunden Lebens beständigen Schwankungen unterworfen. Wird das aus den Capillargefässen ausgetretene Plasma von den Lymphgefässen wegen eingetretener Insufficienz ihrer Drüsen nicht in hinreichender Menge oder nicht genug rasch weggeführt, so muss in dem Peritonäalsacke eine gewisse Menge gerinnbarer Flüssigkeit daselbst zurückbleiben und wird dann da an der Leiche aufgefunden. —

Dieser Deutung sind besonders jene Fälle fähig, in welchen man einzelne Darmschlingen zusammen klebend und das Peritonäum der Beckenorgane ganz normal und glatt ohne dentritische Gefässinjectionen antrifft, während die Lymphgefässe des Plexus aorticus und renalis mit dicker gelblicher Flüssigkeit vollgepropft sind. —

Die Faserstoffgerinnungen im Peritonäalcavum wären somit öfter gleichsam als ein Niederschlag auf die Oberfläche der Gedärme und nicht immer als das Product einer Peritonäitis anzusehen.

Die puerperalen Exsudate in der Peritonäalhöhle, welche entweder von einer massenhaften Exsudation des Peritonäums selbst, oder von einer Resorptionshemmung und Insufficienz der Lymphgefässe herrühren können, sind nicht schwer von einander zu scheiden, da bei letzteren die Beckenlymphgefässe voll Eiter strotzen und der Ductus thocacicus wegen Absperrung der Strömung durch die Lymphdrüsen klare Lymphe führet. —

Alle Exsudate in der Bauchhöhle der Wöchnerinnen verdienen daher gewiss nicht den Namen Peritonäitis und sind auch nicht als das wesentliche Element der Puerperalprocesse anzusehen.

Die Leber, die Milz und das Zwerchfell sind durch die Exsudate des Peritonäalsackes und durch den paralytischen mit stinkenden Gasen erfüllten Magen und Gedärme mit in die Brusthöhle hinaufgetrieben. Die Leber stellt meistens das der Muskatnussleber ähnliche Aussehen dar, welches wohl von den während der Schwangerschaft durch den ausgedehnten Uterus veranlassten Stauungen des Blutes in der

Vena cava, den Lebervenen und in dem Pfortadersysteme, so wie von cadaverösen Stauungen herrühret.

Die Milz ist meistens angeschwollen und um das zwei- und dreifache ihres Volumes vergrössert oder auch zuweilen vom Exsudate der Bauchhöhle comprimirt. Diese Anschwellung der Milz kann durch eine Anstauung des Blutes zu Stande kommen. —

Ob diese aber von einer mangelhaften Contraction der Längsmuskelhaut der Venen, welche sich bis in das Milzparenchym hinein zu erstrecken scheinet (Reichert, Hlasek) oder von der Darmparalyse oder vom eigenthümlichen Blutleiden (der Septicamie) abhängt, ist noch ungewiss.

Die Nieren bieten gewöhnlich nichts auffallendes dar, sind blass, anämisch, matsch und collabirt.

Die zuweilen vorkommende Magenerweichung wird als ein cadaveröses Spmptom aufgefasst. —

In der Brusthöhle treffen wir keine, dem Puerperalprocesse eigenthümliche Localerscheinungen an.

Die Lungen sind in den obern Lappen meistens ödematös infiltrirt und in den untern Lappen meistens durch einen reichlichen Blutgehalt bezeichnet.

Aus einer Hypostase glaubt Engel diesen Blutreichthum nicht ableiten zu dürfen, sondern aus dem Umstande, dass die Pulmonalvenen für die beiden untern Lungenlappen gegen ihren Stamm unter scharfen Bögen sich hinaufbiegen, während die obern fast gerade in denselben übergehen.

Das Herz ist schlaff, blass, leicht zerreisslich, sein Endocardium missfärbig röthlich, und ist höchst selten mit faserstoffigen Vegetationen an den Klappen versehen.

Manchmal sind auch die Symptome der Pleuritis, selten die der Pericarditis anzutreffen.

Das an der innern Schädeldecke von Rokitansky entdeckte Osteophyt ist vielmehr der Schwangerschaft als dem puerperalen Zustande zuzuschreiben.

Im Gehirne finden sich selten krankhafte Veränderungen; seine Substanz ist meistens dichter, weisser, trockener, manchmal weicher und ödematös; die Hirnhäute sind manchmal serös infiltrirt und blutreich.

III. Folgezustände der Puerperalprocesse.

Zerstreut liegende umschriebene Entzündungsherde nannte man Metastasen, weil man sie als Ausscheidung aufgenommener deletärer Stoffe betrachtete. Vogel fasst unter dem Ausdrucke: „Pyaemie im engern Sinne,“ die krankhaften Erscheinungen zusammen, welche Neigung zur Bildung multipler lobulärer Abscesse, s. g. pyämischer Herde in den verschiedenen Körpertheilen haben, welche selten guten Eiter, sondern häufiger Jauche von übelriechender, missfärbiger Beschaffenheit enthalten, deren körperliche Theile unter dem Mikroskope von den normalen Eiterkörperchen sich wesentlich unterscheiden und den mikroskopischen Elementen des gefaulten Faserstoffes oder Eiweisses gleichen. Diese lobulären pyämischen Herde dürfen daher nur für Folgezustände des Puerperalprocesses angesehen werden, da sie auch die andern zymotischen Processe, wie Typhus u. s. w. nicht selten begleiten.

Wir finden sie am häufigsten in den Lungen (als lobuläre Pneumonie), in der Milz, in den Nieren und der Leber, im Gehirne (als exsudative Meningitis oder als Cerebralphlebitis oder als umschriebene Hirnmarkentzündung auf.

An den Augen erscheinen sie als Choroideitis purulenta, in der Parotis, in den Muskeln, im Zellgewebe und in der Haut als mehr oder weniger ausgedehnte Geschwülste mit nekrotischer Zerstörung ihrer Umgebung.

Im Ovarium bedingen diese Eiterheerde eine Zerstörung und Phthise dieses Organes. In den Gelenken, besonders im Knie und Hüftgelenke bilden sich jauchige Exsudate, welche zur Necrose der Knorpelflächen und Anchylose der Gelenke führen; die Synchondrosen und die Symphysis pubis verjauchen zuweilen und führen zur Diastasis ossium. In den Verbindungen der Clavicula wird diese Verjauchung noch viel öfter gesehen. Eiterung mit nachträglicher Zerstörung des spongiösen Knochens, wie Kiwisch dieses einmal am Brustbeine beobachtete, Carditis und Endocarditis gehören aber zu den seltensten Erscheinungen der Pyaemie im engern Sinne. Diese eitrigen Herde können wohl durch spontane Gerinnungen des Blutes in den Capillaren und durch ein Zerfallen desselben entstehen, es ist aber ebenso möglich, wie Virchow behauptet, dass ein in einem grösseren Gefässe sich befindliches Gerinnsel nach seiner Bildung erweicht und die Cohäsion seiner Theile sich zu entwickeln beginnet, so dass an der Spitze oder an der Seite, welche dem andrängenden nicht selten unter

einem stumpfen Winkel aus einem Seitencanale anprallenden Strom entgegensteht, einzelne Partikeln abgerissen werden, die in entferntern Capillaren Verstopfungen veranlassen können. Losgerissene Stücke scheinen meistens einem gewissen Systeme von Auflagerungsschichten zu entsprechen, so dass sie desshalb eine keilförmige oder cylindrische Gestalt annehmen.

Die aus den in den (autochthonen) Thromben, z. B. der Vena cruralis, hypogastrica u. s. w. abgerissenen Stücke können zum Herzen und durch das arterielle Gefässystem in die Capillaren getrieben werden, um dort als Emboli neue Gerinnungen (die s. g. Metastasen) zu veranlassen. Ist der dadurch veranlasste Reiz ein mässiger, so bildet sich eine geringere nutritive Störung aus: die Wand verdickt sich, ihre Gewebselemente wuchern, das Gefäss wird durch dichtere Verbindungen mit den Nachbartheilen adhärent. — Ist der Reiz aber stärker, so kommt es zur eitrigen Infiltration, zu Abscessbildungen und auch zur Durchbohrung der Wand. —

Durch das Einwandern der Thrombenstückchen in die obgenannten Organe und durch das jauchige Zerfliessen des naheliegenden Gebildes lassen sich dieser pyämischen zerstreuten Herde oder die s. g. Metastasen und ihre keilförmige Form nicht schwer erklären.

Ueber die Entstehungsweise dieser pyämischen Herde machte Vogel seine genauen Forschungen bekannt, wonach ein mehrfacher Ursprung derselben angenommen wird:

1) Durch Steckenbleiben angeschwemmten Blutgerinnsels (Emboli).

2) Durch Inopexie im Capillarsysteme.

3) Durch eine vom Zustande der Gefässnerven oder Gefässwände ohne Veränderung der Blutmasse abhängigen Abscessbildung.

4) Eine Anhäufung der Eiterkörperchen, welche unmittelbare pyämische Herde bilden sollen, wird als eine unwahrscheinliche Ursache derselben betrachtet.

5) Das Zerfallen der Eiterkörperchen ausserhalb des Gefässsystemes in kleine Elemente und das Eindringen unter dieser Form in die Gefässe und Vereinigung der Moleküle wieder zu vollständigen Eiterkörperchen, wird aus physiologischen Gründen als eine Ursache der pyämischen Herde sehr bezweifelt.

Als ein weiterer seltnerer Folgezustand der Puerperalprocesse wird die Phlegmasia alba dolens (Sparganosis) angeführt:

White fasste die weisse Schenkelgeschwulst der Wöchnerinnen als jenen Zustand auf, bei welchem durch die Steigerung der meistens

schon bestehenden Blutung die höheren Grade der venösen Hyperämie (Cyanose) sich ausbilden, deren Erscheinung sich aber oft sehr schnell verliert, so dass die oberflächlichen Theile ein blasses, anämisches, weisses, zugleich teigiges und durchscheinendes Aussehen annehmen. Davys und Velpeau erkannten die Venenobliteration als die Ursache derselben. Andral, John Davy machten auf eine Phlegmasia alba dolens non puerperalis bei Phthisikern, Krebskranken, Typhösen und Cachectischen aufmerksam, so dass man seit Bouillaud's Mittheilungen die Phlegmasia alba als ein ganz allgemeines Phenomen bei den verschiedenartigen Krankheiten gegenwärtig betrachtet.

Bei Wöchnerinnen, mit normalen Puerperalfunctionen kann sich eine Phlegmasia dolens bilden, wenn durch Inopexie ein Gerinnsel des Blutes in der Vena saphena (seltner in der Cruralis) oder bei varicösen Ausdehnungen derselben entsteht und dadurch Stauungen des Blutes in den Capillaren und ödematöse Anschwellungen der umgebenden Theile veranlasst werden.

Diese Form der Phlegmasia alba dolens wird selten der Gegenstand einer anatomischen Untersuchung. —

Die bei Cachectischen — nach protrahirtem Verlaufe der Puerperalprocesse — entstehende Phlegmasia alba dolens hat auch in den Verstopfungen der Gefässe ihre Ursache, und wird zur Generalisirung dieses Leidens von Virchow als marantische Thrombose bezeichnet.

John Davy und Gulliver haben gezeigt, dass eine Prostration der Lebenskräfte und Verlangsamung der Circulation der nächste Grund der Blutgerinnungen sei, Hasse und Bouchut haben den Einfluss der Cachexien auf das Gerinnen des venösen Blutes besonders beleuchtet, und Virchow sieht in der Abschwächung der Herzkraft, in Stauungs- und Senkungsbedingungen den Hauptgrund der Stockungen und der dadurch veranlassten marantischen Thrombose, die wohl in den meisten Fällen mit einer spontanen Phlebitis identisch ist.

Virchow erkläret diese Thatsachen aus besonderen örtlichen Verhältnissen der grössern Stämme auf folgende Weise: „Am ge-„wöhnlichsten bilden sich nämlich die ersten Anfänge der marantischen „Thrombose hinter den Venenklappen, genau in dem Winkel, mit dem „sich die Klappe an die Venenwand befestiget. In den Zuständen des „durch Krankheiten veranlassten Marasmus, wo neben der Schwäche „der Herzmuskulatur zugleich Anämie und leichte Atonie der Gefäss-„muskulatur zu bestehen pflegt, wo die Klappen häufig der Venenwand „nicht vollständig anliegen, wo sie Schwäche der Respiration, partielle „Unwegsamkeit der Lungengefässe besteht, scheint auch die Fortbe-

„wegung des Blutes direct gehindert zu werden. Ein gewisser Theil „des Blutes stockt in dem etwas erweiterten Klappensinus, und bildet „da eine kleine Gerinnung, die durch neue Niederschläge aus dem „Blute bald wächst, den Klappensinus erfüllet, endlich den Klappenrand „überragt und sich keilförmig in der Richtung zum Herzen fortsetzet, „dadurch verengert sich das Gefäss mehr und mehr und namentlich „dann, wenn sich von zwei zusammengehörigen Klappensinus aus „Pfröpfe erheben, kommt sehr leicht die vollständige Obstruction des Ge- „fässes zu Stande. Später können sich dann vor und hinter dieser „Stelle weitere Gerinnselmassen verschliessen, obwohl sehr gewöhnlich „die ausgedehntesten Obstructionen durch immer neue Ansätze in an- „deren Klappensinus eingeleitet werden und das schon von Cruveil- „hier urgirte an sich so auffällige Phänomen eintritt, dass sich in der- „selben Vene eine Art von intermittirender Thrombenkette bildet."

In denjenigen Fällen, in welchen die Collateraläste der Venen nicht verschlossen werden, ist der Vorgang der marantischen Thrombose oft deutlich zu beobachten; werden aber auch diese in den Obstructionsprocess der Hautvenen eingezogen, so ist ein sehr schmerzhaftes Oedem (Phlegmasia alba dolens) die nothwendige Folge davon. —

Wie die Gerinnungen in den Venen die Phlegmasia alba dolens hervorrufen könne, so ist dieses durch Stockungen, Gerinnungen in den Lymphgefässen, in der Resorptionshemmung und in der Insufficienz der Lymphdrüsen (die sich durch Anschwellungen der unterm Poupart'schen Bande liegenden Paquete charaktnrisiren), ebenfalls auch möglich. — Jedoch wird eine s. g. Lymphangoitis höchst selten als Ausgangspunkt einer Phlegmasia alba anatomisch nachzuweisen sein.

Bindegewebsentzündungen, Rothlauf und ödematöse Ergiessungen, welche von einem venösen Turgor oder von Lymphgefäss-Insufficienz bei einer s.g. Phlegmasia dolens herrühren, sind zuweilen nur bei einiger Aufmerksamkeit anatomisch diagnosticirbar. Die jahrelang nach Phlegmasia alba dolens zurückbleibenden Hypertrophien einer oder der andern untern Extremität dürften wohl von einer Lymphgefässinsufficienz herrühren.

Lobuläre pyämische Herde (Metastasen) und Phlegmasia alba dolens (marantische Thrombose) sind daher nur als Nachkrankheiten des Puerperalprocesses aufzufassen, die bei einem langsameren Verlaufe desselben sich ausbilden. —

Symptomatologie, Diagnostik und Verlauf der Puerperalprocesse.

Zu den hervorstechendsten Symptomen eines jeden Puerperalprocesses gehören die allgemeinen Erscheinungen, die ihre lethale Wirkung in so kurzer Zeit zuweilen entfalten, dass weder klinisch noch anatomisch locale Störungen nachgewiesen werden können.

Die fieberhaften Symptome beginnen meistens in den ersten Tagen nach der Geburt, zuweilen treten sie aber während derselben und auch während der Schwangerschaft auf.

Wir sind wohl aus dem Fiebereintritt während des Puerperiums nicht berechtiget, auf einen sich ausbildenden Puerperalprocess mit Bestimmtheit zu schliessen, da aber die übrigen während des Wochenbettes auftretenden Krankheiten, wie Mastitis, Pleuritis, Pneumonie u. s. w. viel seltner beobachtet werden und auch durch objektive Behelfe meistens leichter diagnosticirbar sind, so wird es nicht für gewagt erscheinen zu behaupten, dass eine pathologische Hitze der Haut, während den ersten 8 Tagen des Wochenbettes ein wahrscheinliches Zeichen eines sich entwickelnden Puerperalprocesses sei. Da die Haut der gesunden Wöchnerin nie die Temperatur über 30° R. übersteigt, so können die mit dem Thermometer in der Achselgrube nachgewiesenen höhern Hitzegrade von 31 bis 34°, besonders dann als die subtilsten Behelfe zur Ermittlung der eintretenden Störungen in den Regulatoren der Zirkulation des Blutes, in den Nervensysteme, benützt werden, wenn das Thermometer in 30 bis 35 Sekunden schon je um einen Grad steigt.

Die physikalischen Prüfungen der Hauttemperatur sind bei Wöchnerinnen von ungleich höhern Werthe, als die subjektiven Angaben, da bei der raschen Verdunstung des Schweisses sehr häufig Täuschungen entstehen, und während die Wöchnerinnen über ein Kältegefühl, über die sog. Horripilationen klagen, kann das Thermometer eine erhöhte Wärmeentwicklung des Blutes nachweisen.

Eine gesteigerte Frequenz der Herzbewegung und des Pulses sind wohl ein gewöhnlicher Begleiter der pathologischen Hitze, sind aber eben nicht selten habituel, werden zuweilen durch Affekte oder durch eine während der Geburt durch Metrorrhagien veranlasste Anämie bedingt — daher der beschleunigte Puls nur mit Vorsicht als Symptom eines fieberhaften Leidens einer Wöchnerin gedeutet werden darf.

Die Respiration ist beim Beginne eines Puerperalprocesses

nicht immer so beschleunigt, um das herannahende Leiden vermuthen zu können.

Die Harnanalysen zeigen uns zwar gewöhnlich bei Puerperalprocessen eine Zunahme von Harn- und Gallenfarbstoff. Da jedoch der Harnstoff und die harnsauren Salze auch bei den verschiedensten Krankheiten vermehrt nachgewiesen werden, so verliert man dadurch ein diagnostisches Criterium; in den schwefelsauren und phosphorsauren Salzen finden wir keine constanten Veränderungen; die Chloride sind meistens vermindert und verschwinden bei langsamern Verlauf des Leidens oft gänzlich. Da aber das Fehlen derselben im Harne nur auf irgend eine reichlichere Exsudation schliessen lässt, und dieses Symptom bei Puerperalprocessen übrigens auch gar nicht die constante Bedeutung hat, welche man demselben bei Pneumonien gegenwärtig vindiciret, so erhellt, dass das Eintreten eines Puerperalprocesses durch eine Verminderung oder einen Mangel der Chloride im Harne nicht constatirt werden könne. —

Da Blut und auch aufgelöster Blutfarbestoff (Hämatin) dem Harne der Wöchnerinnen nicht selten beigemengt sind, so darf es auch nicht befremden, hier öfters Spuren von Albumin zu entdecken. —

Einen höhern diagnostischen Werth haben die urochemischen Untersuchungen bei Puerperalprocessen sich bis jetzt daher noch nicht errungen. —

Wie bei den meisten zymotischen Krankheiten, z. B. dem Typhus nahmhafte Anschwellungen der Milz beobachtet wurden, so können wir auch bei den sich entwickelnden Puerperalprocessen eine zwei- und auch dreifache Vergrösserung der Milz mit dem Plessimeter meistens nachweisen. Bilden sich aber bei einem langsameren Verlaufe die Nachkrankheiten unter der Form pyämischer zerstreuter Herde aus, oder wird die Milz durch die Auftreibungen des Colon von den Rippen weggedrückt, unter den Magen und unter den linken Leberlappen geschoben, so wird kein dumpfer Percussionston in grösserer Ausdehnung in der Milzgegend anzutreffen sein. —

In der Regel gehen die fieberhaften Erscheinungen den topischen Affectionen voraus, und das Umgekehrte findet nur dann statt, wenn örtliche Schädlichkeiten eingewirkt haben. —

Der Charakter des Fiebers wird in einer 3fachen Form, während des Verlaufes angetroffen: Ein einfaches (sthenisches, erethisches) Fieber hängt nicht selten im Puerperium mit einer Enmetritis zusammen, wird häufig als ein sog. Milchfieber bezeichnet, wobei

es der Natur nicht selten gelingt, die stattgefundenen Störungen auszugleichen.

Ein synochales (hypersthenisches, entzündliches) Fieber treffen wir seltner, und dann nur in sehr kräftigen Individuen an, wenn mechanische oder physikalische Schädlichkeiten eingewirkt haben, wie dieses bei Rupturen des Uterus und des Peritonäums, bei der Sectio caesarea, bei Quetschungen und Necrotisirung des Cervix nach forcirten Operationen und heftigen Erkältungen geschieht.

Meistens geht diese Form aber binnen wenigen Tagen in die nächstfolgende über. —

Das torpide (asthenische, adynamische, nervöse, typhöse, faulige) Fieber ist die gewöhnlichste Form während des Puerperalprocesses, da hier meistens toxische Einwirkungen eines miasmatischen Stoffes durch ihren lähmenden Einfluss die grössten Störungen veranlassen. —

Die Lochial- und Milchsecretion ist in den ersten Tagen eines Puerperalprocesses meistens wenig verändert, die Lochien sind zuweilen unterdrückt, aber eine exacte Diagnose zwischen ihrer physiologischen und pathologischen Beschaffenheit ist, wegen ihrer vielfachen gegenseitigen Analogien, auch mit den mikroskopischen und chemischen Hilfsmitteln bis jetzt nicht möglich. —

Für die verschiedensten Gruppen der Puerperalprocesse können wir unter den pathognomischen Erscheinungen die pathologische Hitze der Haut, einen Milztumor, Prostration der Kräfte, Störungen in der Involution und Empfindlichkeit des Uterus, massenhafte, geringe oder auch fehlende Exsudationen am Peritonäum — als die constantesten Symptome zusammenfassen. —

Am Krankenbette sind wir eine Sonderung der Puerperalprocesse nach verschiedenen Krasen kaum im Stande, und eine Unterscheidung der Exsudate nach den verschiedensten Stellen des Unterleibes und seiner Gefässe sinkt wegen der Ausbreitung derselben meistens zu einer nur untergeordneten Bedeutung herab, so dass es nicht unpassend erscheinen dürfte, nach dem verschiedenen Verlaufe die Puerperalprocesse in 3 Gruppen abzusondern.

I. Gruppe. Puerperalprocesse mit sehr acutem, der Septicämie analogem Verlaufe ohne Localisation.

II. Gruppe. Puerperalprocesse mit acutem Verlaufe und Exsudationen am Peritonäum, an der Innenfläche des Uterus und der Vagina, so wie mit Eiteransammlungen in den Venen und Lymphgefässen des Uterus und der Bauchhöhle.

Als begleitende Erscheinungen treten Mania und Melancholia puerperalis und verschiedene Exantheme, wie Erysipelas migrans, Erythema diffusum, sogenannte Scarlatina puerperalis, Purpura und Miliaria öfters vereinzelt hinzu. —

III. Gruppe. Die Nachkrankheiten der Puerperalprocesse treten als metastatische d. i. pyämische Herde in den verschiedensten Organen, als marantische Thrombose (Phlegmasia alba dolens) und als chronische intraperitonäale und extraperitonäale Beckenabscesse auf. —

Die Symptome der I. Gruppe von Puerperalprocessen mit einem sehr acuten, der Septicämie sehr analogen, Verlaufe charakterisiren sich durch heftiges Fieber, einen Milztumor höhern oder niederen Grades, durch Ueberreizung oder Lähmung des Muskel- und Nervensystemes, durch Delirien oder Sopor, durch Taubheit und Coma vigil, durch Schmerzen oder Prostration, durch Muskelschwäche, Sehnenhüpfen, Lähmungen der Zunge u. s. w.

Der Puls ist bei brennend heisser Haut klein, schwach, sehr schnell. Zersetzte Blutbestandtheile finden sich in den Se- und Excreten, in den Fäces, und namentlich sehr bald im Harne.

Das mit Blutfarbstoff einprägnirte Serum transudiret ins subcutane Bindegewebe und stellt besonders an den Händen und Füssen silbermünzgrosse umschriebene rothe Stellen dar. Der Tod tritt meistens sehr rasch binnen wenigen Stunden oder binnen 1 — 2 Tagen durch Nervenlähmung ohne einen weitern anatomischen Nachweis ein. Bei weniger raschem Verlaufe gesellen sich Darmleiden, profuse Diarrhöen, Störungen des Apetites, trockne russig belegte Zunge, Erbrechen, Meteorismus hinzu. —

Herz und Lunge sind gewöhnlich nicht afficirt, und die bei Puerperalprocessen nicht selten bemerkbaren Herzgeräusche sind meistens von einer Parese der Trabekeln des Herzens, so wie das recht häufig bemerkbare bronchiale Athmen von einer durch die Parese des Zwerchfelles bewirkte Lungencompression abzuleiten. —

Im Uterinalsysteme wird zuweilen keine Störung bemerkt. Manchmal deutet aber eine Paralyse des Uterus, während eines sonst normal verlaufenden Geburtsactes und ein dabei plötzliches Absterben des Fötus den Ausbruch dieses höchst gefährlichen Leidens an.

II. Gruppe. Puerperalprocesse mit acutem Verlaufe und mit verschiedenartigen Localerscheinungen.

A. Die Peritonäitis tritt bei den wenig acut verlaufenden Puerperalprocessen entweder primär auf oder sie folgt erst auf ein

durch mehrere Tage bestehendes Fieber nach, und ist somit dann secundär. Die primäre Form der Peritonäitis, die nicht immer mit einem Puerperalprocesse im Zusammenhange steht, spricht sich dadurch aus, dass die Schmerzhaftigkeit des Bauchfells nicht am Uterus, sondern in den davon entfernteren Stellen auftritt, dass die Entzündung sich nicht über das ganze Bauchfell ausdehnt, sondern auf kleinere Stellen sich begränzt und umschriebene Exsudate darstellt, dass die Involution des Uterus regelmässig fortschreitet und kein Meteorismus bemerkt wird, und dass der Puls weich und voll und nicht besonders frequent angetroffen wird.

Bei der secundären Peritonäitis des Puerperalprocesses wird durch einen mässigen Druck auf den Uterus ein heftiger Schmerz hervorgerufen, der nicht mit schmerzhaften Contractionen des Uterus (mit Nachwehen) oder mit einer grossen nach schweren Geburten oft zurückbleibenden Empfindlichkeit der Bauchmuskeln verwechselt werden darf.

Der Uterus bleibt andauernd hart, involvirt sich gar nicht, oder sehr langsam und ruft bei jeder Bewegung des Körpers oft die heftigsten, stechenden Schmerzen, zuweilen aber auch gar keine hervor. Die Entzündung breitet sich meistens weiter über das Peritonäum aus, durch die Exsudation entstehen Lähmungen der Muscularis der Gedärme, Ansammlungen von Gasen in denselben (Meteorismus), durch den leeren Percussionston wird eine grössere oder geringere Menge flüssigen Exsudates in den tiefern Stellen des Peritonäalcavums nachgewiesen, jedoch kaum jemals eine deutliche Fluctuation bemerkt, da die Grösse des Bauches mehr vom Zustande der Gedärme als von der Menge des Exsudates abhängt.

Durch den Meteorismus wird die Leber mit dem Zwerchfell zuweilen bis zur 4. und 3. Rippe emporgedrängt und an die hintere Wand des Thorax dabei angepresst, so dass Lungencompression und Erstickungsgefahr eintreten, ungeachtet dann an der ganzen rechten vordern Seite des Thorax und des Bauches ein tympanitischer Percussionston nachgewiesen wird. Durch den ausgebreiteten leeren Percussionston an der hintern Thoraxhälfte könnte man dann leicht ein pleuritisches Exsudat fälschlich diagnosticiren.

Bei der Darmparalyse findet ein ungehinderter Uebertritt von den mittleren Theilen in die obern Darmpartien statt, aus welchen durch zufällige Contractionen der Bauchmuskeln die Contenta der Gedärme und des Magens auf dem kürzesten Weg unter den Erscheinungen des Erbrechens (wie bei Auspressungen von Flüssigkeiten aus einem voll-

gesogenen Schwamme) ausgestossen werden. Daher sind auch die ersten Ejecta meistens massenhaft und lauchgrün, und nehmen späterhin die Farben des Darminhaltes an. Die Haut ist theils trocken, theils mit Schweiss bedeckt, nur selten dauert die Verstopfung an, meistens treten sehr bald colliquative Diarrhöen ein. —

Auf dem Höhepunkt der puerperalen Peritonitiden tritt die Lebensgefahr entweder durch die in Folge der Exsudation eingetretenen Erschöpfung des Blutes, oder in Folge der durch die andauernde Lungencompression bewirkten Anämie und rascher ödematöser Infiltrationen, durch die wegen der Darmparalyse unterliegende Ernährung oder durch die acute Zersetzung des Blutes ein. —

Die Dauer der puerperaler Peritonäitis beläuft sich im Durchschnitte nicht über 4 — 6 Tage.

B. Eine Enmetritis kündiget sich durch Schmerzhaftigkeit und mangelhafte Involution des Uterus, durch Aufhören der Lochien, oder durch pathologische Veränderungen derselben und durch die meistens nachweisbaren Puerperalgeschwüre der Scheide an, während die allgemeinen fieberhaften Symptome des Puerperalprocesses nicht fehlen. —

Der Uterus schmerzt bei Enmetritis in der Regel nicht, aber durch Druck von Aussen oder bei der innern Exploration, werden sehr schmerzhafte Contractionen angeregt. Diese Schmerzempfindungen breiten sich bei absoluter Ruhe der Wöchnerin nicht über die obere Bauchgegend aus. Das Volum des Uterus nimmt nicht nur nicht ab, sondern wird in Folge der Parese der Muscularis desselben und Anfüllung mit flüssigem Exsudate gar nicht selten vergrössert, erweicht, teigig angetroffen. Auch bei der innern Exploration findet man den Cervix uteri in einer verzögerten und mangelhaften reductiven Metamorphose, sehr schlaff und weit klaffend. —

Die Lochien hören durch einige Zeit auf, dann folgt oft eine übermässige Ausscheidung von sehr übelriechenden, missfärbigen, eitrigen oder jauchigen, flockigen oder fetzigen Exsudatmassen. Ein mikroskopisches Unterscheidungsmerkmal zwischen physiologischen und pathologischen Lochien giebt es nicht.

Die Puerperalgeschwüre der Scheide, welche Helm, Kiwisch, Litzmann, Sinogowitz, Cederschjöld, Elliot, Scanzoni, Retzius, Henle und Andere schilderten, und einige von ihnen mit dem Hospitalbrande verglichen haben, betrachten wir für gewöhnliche Begleiter einer Enmetritis puerperalis niederen oder höheren Grades. — An der hintern und seitlichen Wand der Vagina, an der hin-

tern Comissur und den Labiis majoribus zeigen sich wenige Tage nach der Geburt auch bei solchen, wobei eine mechanische Beleidigung dieser Gegend kaum denkbar ist, mattgraue umschriebene Flecke, die dunkler werden und die darunter liegende Schleimhaut aufgelockert und zu einem Brei erweicht wird, nach dessen Abstossung ein mit scharfen Rändern und weisslichgrauem Grunde bezeichnetes Geschwür auftritt, das einen ekelhaft riechenden, alkalisch reagirenden, dünnen Eiter absondert, und sich in die Tiefe und Breite rasch ausdehnt. Die Umgebung dieser Geschwüre ist sehr schmerzhaft und schwellt an. —

Zuweilen treten diese phagadänischen Geschwüre hoch oben in der Scheide auf, führen in sehr seltenen Fällen zur Perforation der Vagina, zur Infiltration des submucösen Gewebes, zur Perforation des Rectums und der Urethra, verursachen zuweilen Enuresis, Ischurie, Harnfisteln und die erworbenen Atresien der Scheide. Nicht selten breiten sich die Puerperalgeschwüre über das Perinäum, die Afterkerbe und über die innere Fläche der Schenkel aus, wodurch oft auch hier ausgebreitete nekrotische Zerstörungen veranlasst werden. —

C. Bei der Schilderung der Symptome der sogenannten Metrophlebitis und Lymphangoitis puerperalis müssen wir aus voller Ueberzeugung dem Ausspruche Scanzoni's beistimmen, dass es bis jetzt kein zuverlässiges Symptom für die klinische Diagnose dieser Zustände giebt und finden in den oben angeführten pathologisch-anatomischen Prämissen hierüber eine aufklärende Bestätigung. Ein typhöser Verlauf des Puerperalprocesses und häufig sich wiederholende heftige Schüttelfröste (eine sog. Febris intermittens perniciosa) lassen uns bloss einen hohen Grad der Störungen im Blutleben der Wöchnerin im Allgemeinen erkennen, erlauben uns aber nicht über den Inhalt der Venen und Lympgefässe des Uterus unfehlbare Schlüsse zu machen.

Varixbildung und Inopexie bei Schwangern werden nicht selten beobachtet, ohne dass nach der Geburt eine sog. Phlebitis darauf folgt.

Die Phlegmasia alba dolens und metastatische Abscesse sind Nachkrankheiten von Puerperalprocessen, aber auch von vielen andern Krankheiten, so dass aus der Anwesenheit dieser Leiden gewiss nicht immer auf eine bestimmte Form von Puerperalprocessen — auf eine sog. Metrophlebitis — geschlossen werden darf. —

Die mit typhösen Erscheinungen auftretenden Puerperalprocesse, — für welche man auch die Bezeichnungen: Pyämie (Kiwisch); Puerperaltyphus (v. Siebold); Typhoidfieber (Simpson); Typhosepsis (Retzius); Angioitide gravissima nach der italienischen Schule

Giacomini's *) eingeführt hat — berechtigen uns nicht, gewisse krankhafte Veränderungen in den Wandungen der Venen und Lymphgefässe damit in innige Wechselbeziehungen zu bringen.

D. Zufällige, die localisirten Puerperalprocesse begleitende Symptome.

a) Mania puerperalis.

Die im Wochenbette eintretenden Geisteszerrüttungen (Tobsucht und Melancholie) müssen wir zur genauern Verständigung auf zwei Arten zurückführen, in welchen sie mit oder ohne Fieber auftreten.

1) Manie mit Fiebersymptomen.

1) Die während eines Puerperalprocesses auftretende Manie ist als Fieberdelirium zu betrachten und charakterisirt sich durch folgende Symptome: Die Haut ist heiss, über 30° R., der Puls schnell und klein, das Gesicht oft blass, aufgetrieben, die Augen roth und lebhaft, die Zunge trocken, auch braun belegt, die Kranken murmeln unzusammenhängend vor sich hin, das Selbstbewusstsein erlischt, es tritt ein Zustand von Indifferentismus ein, die Absonderung der Lochien und der Milch ist unterdrückt. Gegen den 4. bis 5. Tag vermehrt sich die Schwäche, es zeigt sich mehr Coma, der Puls wird schneller, kleiner unregelmässiger, es tritt Sehnenhüpfen ein, krampfhaftes Greifen mit den Fingern, Widerwillen gegen Speise und Trank, die Ausleerungen erfolgen unfreiwillig u. s. w. Gewöhnlich führt diese Form am 7. oder 8. Tage zum Tode, und wenn letzterer nicht eintritt, so entwickelt sich nach Churchill's **) Erfahrungen zuweilen eine chronische Geisteskrankheit und zwar Melancholie häufiger als Manie.

Die Section weiset nebst dem gewöhnlichen Befunde des Puerperalprocesses im Gehirne dann keine constanten Veränderungen nach, zuweilen findet sich Hyperämie aber meistens Anämie desselben vor. Eine Gehirnentzündung trafen wir mit einem heftigen Puerperaldelirium nie im Zusammenhange an. —

2) Manie ohne Fieber.

Die 2. Art von fieberloser Manie charakterisiret sich durch mehrere von der ersteren abweichende Erscheinungen:

*) Giacomandrea Giacomini, Opere edite ed inedite. Vol. II. Padova 1852.

**) Churchill, Geistige Störungen der Schwangern und Wöchnerinnen (Dubl. Journ. Feb. 1850.

Bei dieser Geisteskrankheit geht dem Anfalle gewöhnlich Mangel an Schlaf voraus, ausserordentliche Reizbarkeit, Kopfschmerz; die Ideen fangen an etwas abzuschweifen; die Kranken sind bald vergnügt, bald melancholisch, singen und sprechen unaufhaltsam, oder sie sind hartnäckig schweigsam, misstrauisch gegen ihre Umgebung, bilden sich allerlei Beleidigungen ein, die ihnen von ihrem Manne, ihren Freundinnen, Dienerinnen u. s. w. zugefügt werden, denken nicht an ihr Kind. Die Hitze des Körpers nimmt etwas weniges zu, ebenso die Temperatur des Kopfes, das Thermometer steigt nicht über 30° R., die Kranken klagen über Schmerz und ein Gefühl von Schwere im Kopfe, über Bohren in den Schläfen, Ohrensausen u. s. w. Die Haut ist im Allgemeinen schlaff, feucht, das Gesicht blass, die Zunge weisslich belegt, der Unterleib weich und gewöhnlich nicht gespannt, der Puls regelmässig ruhig, zuweilen schwach und alle objectiven Zeichen eines Puerperalprocesses fehlen. —

Diese 2. Art von Manie ohne Fieber und mit einer Hauttemperatur von 30° R. führet den Namen Mania puerperalis und rühret von den verschiedenen pathologischen Zuständen her, die nicht dem Wochenbette allein zukommen und höchst selten chronische Geisteszerrüttung zurücklassen.

α) Eine Manie tritt nicht selten bei einer durch eine heftige Metrorrhagie veranlassten Anämie in den ersten Tagen des Wochenbettes auf, was Marshall-Hall und Mackenzie*) vielseitig auch bekräftigen.

β) Auf die nach Eclampsie so häufig eintretende Manie hat Helm (l. c.) besonders aufmerksam gemacht, und wir haben den Zusammenhang derselben mit der Urämie näher im Vorausgehenden schon erörtert. —

γ) Hysterie in der Schwangerschaft, so wie ein erschöpfender Geburtsverlauf, werden von Leubuscher**) als Ursachen der Manie des Wochenbettes angeführt und von den Aelteren als Paraphrosine puerperarum bezeichnet.

δ) Schlummernde Psychopathien werden durch die bei normalen Wochenbettfunctionen stattfindenden organischen Veränderungen wach gerufen, und können sich zur Manie steigern. (Gooch, Leubuscher).

ε) Eine Hyperämie des Gehirnes, wie sie bei zu reichlicher oder

*) Mackenzie, Lond. Journ. June 1851.

**) Leubuscher, Verh. d. Ges. für Geburtshilfe in Berlin III. Bd. S. 98.

zu karger Absonderung der Milch nach Absetzung des Kindes eintreten soll, wurde als Veranlassung einer Mania lactea betrachtet und die Theorien von Milchversetzungen darauf gebaut.

Da aber die Milchversetzungen anatomisch nicht nachgewiesen werden können, da Milchzucker und farblose Körperchen (die Bestandtheile der Milch) in manchen Abscessen der Wöchnerinnen und auch ausser dem Puerperalzustande bis jetzt schon entdeckt worden sind, aber in Fällen von einer sog. Mania lactea nichts Aehnliches demonstrirt werden konnte, so darf den Störungen der Milchsecretion nicht ein zu hoher Werth beigelegt werden. In Gebärhäusern, in welchen jährlich viele Tausende von Wöchnerinnen ihre Kinder in den ersten 8—10 Tagen zu stillen aufhören, wird höchst selten (unter 1000 Fällen kaum 1 mal) eine Manie beobachtet.

Eine Mania intermittens puerperalis wurde von Vogler *) geschildert.

Die meisten Vesanien bei Wöchnerinnen verlaufen acut; wir konnten unter 20,000 Wöchnerinnen im Wiener Gebärhause blos einen Fall von Manie beobachten, welcher am 6. Tage des Wochenbettes ohne einen Puerperalprocess eintrat und chronisch verlief.

Die Beschaffenheit des Pulses und die pathologische, physikalisch messbare Hitze der Haut sind bei der in einer Wöchnerin eintretenden Geisteszerrüttung die sichersten Kennzeichen, um auf das Auftauchen oder auf die Abwesenheit eines Puerperalprocesses zu schliessen.

b) Das Erysipelas migrans geht von den meistens mit Puerperalgeschwüren behafteten Genitalien aus und breitet sich langsam nach auf- und abwärts aus, so dass es nie den Leibgürtel und nur sehr selten die Kniekehle überschreitet. Während an der Peripherie diese Hautentzündung mit Emporhebung der Epidermis zu hasel- bis wallnussgrossen, mit gelblicher Flüssigkeit gefüllten Blasen (Erysipelas bullosum) fortschreitet, nimmt dieselbe am Ausgangsherde und in dem Centrum meistens ab.

c) Als eine eigenthümliche Form von Puerperalprocessen suchte Helm (l. c.) eine Scarlatina puerperalis aufzustellen und wollte dieses Exanthem vom gewöhnlichen Scharlach unterschieden wissen. Die leitenden Gründe waren folgende;

1) Der Puerperalscharlach soll nie der Erfolg eines Contagium's sein.

*) Vogler (über Mania puerperalis intermittens) Pr. Ver. Ztg. 15. 1853.

2) Er erscheint einige Tage nach der Geburt, wie die übrigen Puerperalaffectionen.

3) Störungen in den Functionen der Schleimhäute fehlen zuweilen gänzlich.

4) Die Eruption findet in einer unbestimmten Ordnung statt.

5) Der Puerperalscharlach soll sich zuweilen blos an einzelnen Stellen z. B. an den Armen, den Schenkeln u. s. w. entwickeln.

6) Er soll häufig verschwinden und wiederkommen.

7) Sein Auftreten steht mit dem gewöhnlichen Scharlach in keinem Zusammenhange und hinterlässt wandelbare pathologisch-anatomische Störungen wie Peritonitis, Milztumor (Pleuritis, Meningitis).

Ungeachtet es unzweifelhaft ist, dass eine Wöchnerin auch von dem gewöhnlichen Scharlach befallen werden kann, so glauben wir doch auch, dass die oben angeführte sehr genaue Beobachtung als eine eigene Krankheitsform, als eine Scarlatina puerperalis nicht aufgefasst werden darf, sondern als ein diffuses Erythem, welches den raschen septicämischen Veränderungen des Blutes während eines Puerperalprocesses seinen Ursprung verdankt, betrachtet werden müsse.

Wie es beim Typhus nicht gestattet wird, ein Erythem oder eine Purpura für eine eigene Krankheitsform zu schildern, ebenso wenig dürfen wir dieses aus gleichen Gründen bei den Puerperalprocessen thun.

d) Die Miliarien sind ein die Puerperalprocesse an manchen Orten nur selten begleitendes Exanthem.

Sie gesellen sich zu den verschiedenen Puerperalfieberformen, wie sie sich auch bei gesunden Wöchnerinnen einfinden.

Im Wiener Gebärhause hat man nur sehr selten Gelegenheit, miliarienähnliche rothe Knötchen oder weisse Bläschen an der Haut des Unterleibes und des Thorax zu beobachten. Diese vereinzelten Erscheinungen dürften da meistens nur als Sudamina betrachtet werden, ohne auf den Verlauf des Puerperalprocesses einen entscheidenden Einfluss auszuüben.

Bei epidemischer und endemischer Herrschaft der Miliarien, wie dieses in Nord-Italien und Süd-Tyrol oft der Fall ist, tritt bei Wöchnerinnen auch ohne begünstigende Umstände zuweilen eine heftige Diaphorese auf, die auch durch Eisabreibungen nicht gehoben werden kann, und hat eine exanthematische Eruption zu Folge, ohne dass im Verlaufe der Miliarien die Erscheinungen eines Puerperalprocesses nachgewiesen werden können.

Endemische Miliarien in Complication mit einem Puerperalprocesse sind aber nach der Heftigkeit des letzteren zu beurtheilen.

Die Bläschen der Miliaria alba werden in der Regel für ein unter der Epidermis abgesetztes Exsudat betrachtet, welches Kiwisch besonders dann mit einer Pyämie in nähere Beziehung bringt, wenn die Bläschen die Hanfkorngrösse übersteigen und als haselnussgrosse Blasen an den Fingerspitzen oder im Gesichte sich ausbilden. Henle hält es aber für möglich, dass die Miliaria alba auch ohne Entzündung der Capillargefässe dadurch entstehen könne, dass das unter der Epidermis abgesonderte Plasma wegen einer Lymphgefäss-Insufficienz nicht resorbirt werde und durch Emporhebung der Epidermis dann gefüllte Bläschen darstellt.

III. Gruppe. Die Nachkrankheiten der Puerperalprocesse erscheinen als Beckenabscesse, als kleinere oder grössere pyämische Herde in den verschiedensten Organen und Körperstellen, so wie als marantische Thrombose in den Schenkelvenen mit consecutiven Oedemen.

A. Die Beckenabscesse charakterisiren sich als retroperitonäale und als intraperitonäale (abgesackte) Exsudate, wobei die letzteren gewöhnlich im Douglas'schen Raume, zwischen der Harnblase und dem Uterus, vor und hinter den breiten Mutterbändern ihren Sitz haben, die ersteren aber unter den aponeurotischen Muskeldecken im Becken namentlich über dem Iliacus internus und im Verlaufe des Psoas, am Beckenboden und zwischen den Blättern der breiten Mutterbänder sich ausbreiten. Während die intraperitonäalen Exsudate durch Verklebungen einzelner Organe zuweilen Knickungen, Verengerung der Dünndärme und erschwerte Defaecation, Compression der Ureteren und Ausdehnung der Nierenkelche, Blasencatarrh, Amenorrhoe und Unfruchtbarkeit durch Verwachsungen der Tuben und Ovarien zur Folge haben und nur höchst selten perforiren, so werden die retroperitonäalen Exsudate seltner wieder zur Resorption gebracht, gehen meistens in Eiterung über und perforiren meistens, oft erst nach Monaten, die angrenzenden Gebilde (die Bauchdecke, das Perinäum, Vagina, Rectum, Uterus, die Harnblase und die Dünndärme).

Die intraperitonäalen Abscesse sind gewöhnlich sehr hart, meistens ohne Fluctuation und lassen sich wegen eines meistens anwesenden leichteren Meteorismus nicht scharf umgreifen.

Die retroperitonäalen Exsudate sind anfänglich sehr hart anzufühlen, scharf begrenzt, unbeweglich, mit unebener, zuweilen knolliger Oberfläche und lassen im spätern Verlaufe eine deutliche Fluctuation

erkennen. Durch Druck dieser Exsudate entstehen zuweilen die heftigsten Neuralgien und Lähmungen in den untern Extremitäten, die unter den Namen puerperaler Schenkelschmerz und puerperale Lähmungen bekannt sind.

B. Die zerstreuten pyämischen Herde in den Lungen, der Milz, den Nieren, in der Leber und im Gehirne sind wegen ihres geringen Umfangs meistens einer objectiven klinischen Diagnose entrückt.

Bei lobulärer Pneumonie trifft man nicht selten rostbraune Sputa, grosse Athemnoth ohne Lungencompression durch das Zwerchfell an, welche durch ein, die pyämischen Herde umgebendes Oedem hervorgerufen wird.

Die metastatischen Abscesse der Milz und der Leber sind nur dann nachweisbar, wenn sie einen grössern Umfang erreichen.

Die Nierenmetastase könnte aus einer im Anfange des Puerperalleidens fehlenden, später sich rasch entwickelnden Albuminurie vermuthet werden.

Eine metastatische Meningitis wäre durch ungleiche Erweiterung beider Pupillen, durch eine trägere Bewegung der mehr Verengten, durch plötzliches, theilweises oder gänzliches Aufgehobensein des Sehvermögens, durch furibunde Delirien oder vollständiges Coma mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erkennen.

Die Pyämie der Choroidea charakterisirt sich durch rasche Exsudation auf die innere Oberfläche der verschiedenen Membranen des Auges mit Trübung und Entfärbung der Iris, der Uvea, des Ciliarkörpers, des Glaskörpers und der Cornea, ohne dass die Bindehaut und die Sclera auffallende Veränderung darbieten. Eitriges Zerfliessen und Atrophie des Bulbus tritt stets binnen wenigen Tagen ein.

Die metastatischen Abscesse in der Parotis, in den Muskeln, im Zellgewebe und auf der Haut sind durch die bekannten Entzündungssymptome an den genannten Stellen leicht erkennbar.

Die Vereiterung der Ovarien ist der klinischen Diagnose nur dann zugänglich, wenn der Uterus schon vollständig involvirt ist, der Ovarienabscess einen grösseren Umfang erreicht und die angrenzenden Gebilde frei von Exsudaten sind.

Die Entzündungen im Knie- und Hüftgelenke werden durch die sehr schmerzhafte oder aufgehobene Beweglichkeit und rasche Anschwellung derselben leicht erkannt.

Die eitrige Schmelzung der Knorpel an der Symphysis und der Synchondrosis sacro-iliaca mit der nachfolgenden

Diastasis ossium pubis charakterisirt sich durch eine Abscessbildung am Mons veneris oder in der Sacralgegend, durch die heftigsten Schmerzen während eines Zusammendrückens des Beckens von den Seiten her, durch die Unfähigkeit zu stehen oder zu gehen.

Knochenentzündungen und Osteomalacie haben wir in Folge von Puerperalprocessen nicht auftreten gesehen, daher wir auch deren Schilderung unterlassen.

Die Auflagerungen von Faserstoff auf den Herzklappen verursachen zuweilen auffallende Herzgeräusche, die meistens nur von der Agonie herrühren.

C. Die Phlegmasia alba der Wöchnerinnen stellt meistens eine ödematöse Geschwulst dar, die auch bei gesunden Wöchnerinnen und selbst bei Schwangern durch Inopexie in den Schenkelvenen oder durch eine Lymphgefäss-Insufficienz (in Folge der Erkältung) entstehen kann.

Die Phlegmasia alba dolens, welche aber als Nachkrankheit eines Puerperalprocesses auftritt, hat aber stets eine marantische Thrombose zur Ursache und zeigt sich unter folgenden Erscheinungen:

Die Kranken empfinden einen heftigen ziehenden Schmerz vom Schenkel nach der Wade, der durch Druck vermehrt wird. Eine Anschwellung des Schenkels tritt bald auf, die mit dem Schmerze gleichen Schritt hält; die Geschwulst ist hart, resistent, ein in sie gemachter Fingerdruck gleicht sich bald aus, sie ist weiss, bisweilen mit marmorirten Stellen versehen. Verfolgt man mit dem Finger die Gefässstränge, so fühlt man harte, schmerzende Knoten. Sind die tief liegenden Venen verstopft, so unterhalten die oberflächlichen Venen wie z. B. am Schenkel die Saphena die Circulation; finden sich aber in beiden Hemmnisse, so übernehmen die Capillargefässe die Blutleitung, in welchem Falle das erkrankte Glied die weisse Farbe verliert und eine bläuliche annimmt, und dann auch einen das Normale zwei und dreifach übersteigenden Umfang einnimmt.

Durch Verjauchung und Vereiterung der Weichtheile wird der Tod oft rasch herbeigeführt; bei Beseitigung des Hindernisses werden die oben geschilderten Erscheinungen allmälig rückgängig und das obliterirte strangartige Gefässe bleibt noch wochenlang fühlbar.

Prognose der Puerperalprocesse.

Die Prognose ist im Anfange eines Puerperalprocesses niemals günstig und selbst in den leichtesten Fällen nur zweifelhaft zu stellen, da die proteusartigen lebensgefährlichen Erscheinungen meistens ohne

alle Vermuthung plötzlich auftreten. Im Allgemeinen lässt sich die Prognose nur nach den höhern oder niedern Graden der Septicopyämie, nach der Heftigkeit und Hartnäckigkeit des Fiebers oder der pathologischen Wärme der Haut und nach der Ausbreitung und dem Charakter der localen pathischen Veränderungen beurtheilen.

Die septischen Formen höhern Grades geben eine sehr geringe Hoffnung, wenn es nicht gelingt, sehr bald nach geschehener Infection Hülfe zu schaffen und wenn während einer Epidemie eine grosse Mortalität herrscht und dieselbe im Zunehmen begriffen ist. Viele der fixen Stoffe scheinen nicht die Intensität zu besitzen, wie sie manchen flüchtigen Fermentkörpern zukommt, und dann ist die Gefahr auch meistens viel grösser, wenn die Fermentkörper auf miasmatischem oder contagiösem Wege von aussen eingebracht werden, als wenn dieselben im kranken Körper sich entwickelten.

Die schlimmste Prognose ist aber anzunehmen, wenn die Entzündungsproducte rasch eine faulige Metamorphose eingehen, da solche Fälle der intensivsten Infection zugeschrieben werden können, tief eingreifende Zerstörungen und die Perforation edler Nachbarorgane leicht veranlassen.

Die Erscheinungen oft wiederkehrender Schüttelfröste und rasches Verfallen der Gesichtszüge (eine sog. Febris intermittens perniciosa) gehören zu den ominösesten Vorbedeutungen, da nur höchst selten und dann meistens mit einem schleppenden Verlaufe Reconvalescenz erfolgt. So lange die pathologische Wärme sich nicht verliert und die Frequenz des Pulses nicht normal wird, ist nach einem Puerperalprocesse auch ohne locale Störungen die Lebensgefahr nicht vorüber, da nicht selten unter solchen Umständen ein unerwartetes plötzliches Ableben eintritt. Die Gefährlichkeit des Puerperalprocesses mit manifester Septicopyämie wird am klarsten dadurch ersichtlich, dass Kiwisch nicht mit Unrecht die Sterblichkeit dieser Fälle mit **80** Proc. berechnete.

Nicht auf jeden Schüttelfrost während des Wochenbettes nimmt ein Puerperalprocess seinen zerstörenden Verlauf, indem zu Zeiten sehr geringer Epidemien viele Puerperalprocesse abortiv zu Grunde gehen und nach einem **3—4** Tage dauernden Fieber oft Genesung folgt.

Ausgebreite Milztumoren, sog. typhöse Symptome, Delirien oder Sopor sprechen für die traurigste Prognose.

Die manifesten Enmetritiden werden durch rasch eintretendes Lungenödem, durch profuse Diarrhöen und durch Jaucheansammlungen und Ausbildung eines Infectionsherdes oft lebensgefährlich. Trägt das aus der Vene während des Lebens entleerte Blut die Symptome der

Septicämie an sich, so wird kaum je ein günstiger Ausgang erwartet werden dürfen.

Mangelhafte Involution des Uterus, putride Lochien, nekrotische und phagadänische Geschwüre der Vagina und der äussern Genitalien sind traurige Warnzeichen, weil diese Beschaffenheit dieser Secrete einen verhängnissvollen Rückschluss auf den Charakter der Blutmischung gestattet. Partielle Nekrose der Vagina mit normalen Lochien und normaler Uterusinvolution deuten nicht selten einen glücklichen Ausgang an. Die peritonäale Exsudation wird besonders durch den Meteorismus und Lungencompression, durch zu reichliche Exsudation mit gleichzeitig sich entwickelndem Lungenödem und auch durch eine in Folge des allgemeinen Blutleidens rasch eintretende Lähmung der Nervencentra lebensgefährlich.

Das Erbrechen lauchgrüner oder brauner Massen deutet nicht selten auf eine Paralyse der Darmmuskeln und flösst daher meistens mit Recht sehr traurige Besorgnisse ein. Die Perforation von Abscessen werden durch den Erguss in edle Organe und durch Consumption der Kräfte nicht selten lebensgefährlich oder veranlassen andauernde Functionsstörungen.

Die pyämischen Herde in den Lungen, Milz, Leber, Nieren, Gehirn u. s. w. sind grösstentheils lebensgefährlich, in den Synchondrosen, in der Symphyse und den übrigen Gelenken führen sie zu langwierigen Leiden und meistens zur Aufhebung der willkürlichen Bewegung des Körpers; im Zellgewebe, an der Haut und in der Parotis sind sie zuweilen mit einem bessern Ausgange charakterisirt. Die marantische Thrombose deutet auf eine misslichere Prognose als die an den Extremitäten ohne diese auftretenden Oedeme.

Prophylaxis der Puerperalprocesse.

Aus der Darstellung der ätiologischen Momente der Puerperalprocesse entnehmen wir die Vorsichtsmaassregeln, welche zur Verhütung derselben zu ergreifen sind.

Schon während der Schwangerschaft müssen die diätetischen Regeln aufs genaueste befolgt und die angeführten disponirenden und erregenden Ursachen der Puerperalprocesse nach Möglichkeit beseitigt werden. Eine besonders entwickelte Hyperinose der Schwangern ist durch Pflanzenkost, häufige Bewegung zu Fuss und durch vorsichtigen Gebrauch derjenigen Stoffe zu vermindern, von welchen es bekannt ist, dass sie den Ueberfluss des Faserstoffes im Blute zu vermindern im

Stande sind, wie die Mittelsalze, kohlensaures Natron, Natrum und Kali nitricum und sulphuricum, Magnesia sulphurica und pflanzensaure Alkalien.

Durch Venaesectionen die Hyperinose bewältigen zu wollen, wie dieses leider noch so oft geschieht, darf nicht gestattet werden, indem durch oft wiederholte Blutentleerungen der Faserstoff im Blute der Schwangern nicht vermindert wird, die Menge des Blutes, besonders die der rothen Blutkörperchen abnimmt und die daraus sich entwickelnde Olygämie und Olygocythämie im Puerperium zu einer Gährung des Blutes disponirt.

Die Hydrämie (Hypalbuminose) der Schwangern muss durch die kräftigste Nahrung und Eisenpräparate und durch die Beseitigung von traurigen Gemüthseinflüssen zu beheben versucht werden, so wie zur Beseitigung der Urämie alle Mittel in Anwendung gezogen werden müssen, um das der Urämie zu Grunde liegende Nierenleiden in seinem Fortschreiten zu verhindern.

Zur Vorbeugung eines heftigen Fiebers während der Schwangerschaft ist nebst den allgemeinen diätetischen Regeln auf strenger Absonderung der Schwangern von allen zymotisch erkrankten Individuen besonders zu sehen.

Die Vermeidung der heftigen Erschütterungen des Nervensystems während der Geburt gehört zu den bewährtesten Schutzmitteln gegen Puerperalprocesse, wie dieses besonders in der neuern Zeit vielseitig erprobt wird, da nach den schwierigsten Operationen, welche unter Chloroform oder Aethernarkose vorgenommen wurden, Puerperalprocesse auch zur Zeit herrschender Epidemien selten aufzutreten pflegen. Hieher sind auch die Vortheile zu rechnen, welche man erringt, wenn man die zu lange Geburtsdauer durch einen schonungsvollen operativen Eingriff abkürzt.

Die rasche Heilung der Uteruswunde wird am zweckmässigsten durch Ruhe, karge Diät und die grösste Reinlichkeit erzielt, wobei man sich nur selten gezwungen sieht, Injectionen vom lauen Wasser in die Vagina aber nicht in die Uterushöhle vornehmen zu lassen.

Die Resorption des auf der Uterusfläche secernirten Eiters wird durch den Genuss von einer reichlichen Menge lauen, mit Obst-Conserven versüssten Getränkes und durch die dadurch bewirkte Füllung aller Gefässe, sowie durch Vermeidung aller Diuretica, Diaphoretica und heftiger Purganzen hintangehalten.

Mettauer*) und Garlike**) wollen zwar Purganzen bei Wöchnerinnen gebrauchen lassen. Es sind aber ihre statistischen Gründe viel zu mangelhaft, um eine Nachahmung rechtfertigen zu können. Um die Gefahren der puerperalen Thrombose zu bekämpfen, sind vermehrte Contractionen des Uterus in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Stunden des Wochenbettes auch ohne bemerkbare Metrorrhagie zur Zeit der herrschenden Epidemien durch Friktionen des Bauches und Uterusgrundes ***) oder durch Darreichung der Präparate von Secale cornutum oder des Ergotin's (des wässrigen Extractes nach Bonjean's Methode bereitet) anzuregen, und jede geistige und körperliche Aufregung zu vermeiden.

Die Lochialsecretion ist durch ruhiges Verhalten im Bette, Vermeidung des Umlegens während der ersten 8 -14 Tage, durch Erhaltung einer gleichmässigen lauen Betttemperatur, die am passendsten durch Heisswasserwärmflaschen aus Metall und durch sorgfältige Vermeidung einer Erkältung während des Reinigens oder während der Defäcation erzielt wird, mit Aufmerksamkeit zu regeln.

Die Lactation ist zu unterbrechen, sobald die Wöchnerinnen durch kranke oder unruhige Kinder zu sehr beunruhiget werden und selbst an fieberhaften Zufällen leiden. Faulende Fötusleichen müssen binnen der kürzesten Zeit bei einem möglichen Luftzutritte aus den mütterlichen Genitalien entfernt werden.

Bei dem durch Quetschungen, während der Geburt entstehenden Gangrän der Vagina und bei jauchiger Lochialexcretion und Fiebersymptomen suche man durch örtliche Application von China, Alaun, Jodtinctur, Plumbum tannicum, Aetzen mit Argentum nitricum die Resorption des Eiters nach Möglichkeit in den ersten Tagen zu verhindern.

Wir glauben auf diese Prophylactica besonders aufmerksam machen und zur ferneren Prüfung auffordern zu müssen, da wir durch Injectionen von Dec. Chinae reg. und stärkeren Alaunlösungen in die Uterus-

*) Mettauer (Boston med. and surg. Journ. April 1851) lässt 12 Stunden nach der Entbindung ein Catharticum (aus Aloë gr. VII. Scammon. gr. V. Calomel gr. VIII. Ipecac. gr. j. aq. q. s. ut f. pil. 5), geben bis Wirkung erfolgt.

**) Garlike (Times April 1851) spricht sich für Recinusöl aus.

***) Die in England übliche Bauchbinde (binder) aus Flanell von 5—6 Fuss Länge und 1 Fuss Breite kann wohl durch den leichten Druck auf die Bauchmuskeln und Reizung des Uterus zu Contractionen in diesem Sinne nur förderlich wirken.

höhle, welche täglich 2—3 Mal wiederholt wurden, mehrmals sehr gute Resultate beobachteten.

Um den bei Wöcherinnen so rasch eintretenden Gährungsprocess zu hemmen, oder dessen heftigen und bösartigen Charakter zu mässigen, wurde besonders von Frankreich aus und zuletzt auch von Faye das Chininum sulphuricum in rasch aufeinander folgenden Dosen empfohlen. Die auffallenden Wirkungen des Chinins in zymotischen (contagiös miasmatischen) Krankheiten, wie Typhus, Cholera, Miliaria epidemica u. s. w. veranlassten auch den prophylaktischen Gebrauch desselben bei dem Puerperalfieber, da es sich besonders dadurch dazu eignet, dass es den Irritationszustand nicht vermehrt, dass es die Vitalität auf eine noch unbekannte Weise unterstützt und der Natur und den Aerzten Zeit zu gewinnen erlaubt, auf andere Weise zu wirken. —

Sobald der Puls der Wöchnerin sich zu einer Frequenz von 100 Schlägen in der Minute erhob, dabei die Hauttemperatur von 30° auf 31° bis 32° R. sich steigerte und der Ausbruch eines Puerperalprocesses zu vermuthen war, wurde von mir in 11 Fällen Chinin durch 3 auf einander folgende Tage (täglich zu 5 bis 15 Gran) angewandt, worauf ein Puerperalprocess nur 1mal lethal endete. Es ist dieses zwar eine sehr geringe Zahl von Beobachtungen, wir glauben aber den prophylaktischen Gebrauch des Chinins vor einer exspectativen Methode, dennoch hervorheben und einer genauern Prüfung empfehlen zu dürfen.

Ob das von Baud angerühmte Surrogat von Chinin: das Hydroferrocyanat als Prophylakticum gegen Puerperalprocesse wirksam sei, muss den zukünftigen Erfahrungen überlassen bleiben. Bis jetzt haben die Versuche von Faye zu keinem günstigen Resultate geführt. —

Opium und Morphin wird von Garlike als vorzügliches Prophilakticum der Puerperalprocesse angesehen. Wenn wir auch den grossen Dosen von Opium das Wort nicht reden können und auch keine Erfahrungen hierüber haben, so sind wir doch der Ueberzeugung, dass die geringern Dosen von Opium (1—2 Gr. täglich) bei einzelnen Wöchnerinnen, die durch den Geburtsact sehr aufgeregt wurden, sehr reizbar sind, an Unruhe, Schlaflosigkeit und heftigen Gemüthsbewegungen leiden und von sehr schmerzhaften Nachwehen gefoltert werden, von entschiedenem Nutzen sind. —

Bei der nicht selten gegen Opium bestehenden Idiosynkrasie wäre Lactucarium zu suppliren. —

Aconit wurde von Tessier in neuerer Zeit gegen die purulente Diathese warm empfohlen, und die mit Tr. Aconiti von Du-

bois*) bei den Puerperalkranken an der Klinik zu Paris angestellten Versuche scheinen bis jetzt auch nach Grisolle's Behauptungen den Erwartungen zu entsprechen. Das Aconit wirke als antifebriles Mittel, die Krankheit bestehe daneben fort, mache aber einen entschieden günstigen Verlauf.

Gerade bei den schweren Formen des Resorbtionsfiebers, der Intermittens perniciosa bringe es den grössten Erfolg, und es möchte nach Virchows Ansicht nur dem Sublimat an die Seite zu setzen sein, von dem Liebig annimmt, dass er mehr chemisch im Blute einwirke und eine Zersetzung der Fermentstoffe daselbst veranlasse **).

Da das Puerperalfieber oder Pyämie durch Einimpfung von Leichengift erzeugt werden und durch Uebertragung von septischen Exsudaten, so wie durch das Zusammenwohnen mit andern an einer der verschiedenen zymotischen Krankheiten, wie Typhus, Cholera, Scharlach, Masern u. s. w. Leidenden verbreitet werden könne, so ist es die strenge Pflicht der Aerzte auf die Absonderung der gesunden Wöchnerinnen von zymotisch erkrankten Individuen, sowohl in Privatwohnungen als in Gebärhäusern genau zu sehen und niemals eine Untersuchung oder eine Operation bei einer Schwangern, Gebärenden, Wöchnerin zu gestatten, wenn kurze Zeit bevor ein hilfeleistendes Individuum mit Leichentheilen oder septischen Exsudaten zu thun hatte ***). —

Die Reinigung der Hände mit Seifenwasser und einer Nagelbürste sollte unmittelbar vor jeder Exploration vorgenommen werden, aber eine desinficirende Schutzkraft darf dem so wenig bis jetzt zugemuthet werden, wie den Waschungen mit Chlorkalklösungen, da für beides der directe Beweis fehlet.

Unzweifelhaft wirken Chlordämpfe auf die Zerstörung von Farben und auf die Vernichtung der Impfbarkeit mancher Stoffe heftiger ein, als eine Lösung von einem mit Gyps verunreinigten Chlorkalke, die durch mehrere Stunden vor dem Gebrauche der Einwirkung der Luft und des Lichtes ausgesetzt war.

*) Dubois, Behandlung des Puerperalfiebers mit Tinct. Aconiti von ½ Grammes bis auf 8 Grammes steigend. Gaz. des Hôpit. 66. 69. 72. 1852.

**) Unter den Präparaten von Aconit soll auch das Extr. Aconiti (gr. jj. aq. dest. lib. semis täglich) mit Erfolg gebraucht werden.

***) Es ist daher die löblichste Vorsicht eines jeden Klinikers die klinischen Explorationen in den frühesten Morgenstunden vornehmen zu lassen, bevor noch Beschäftigungen am Cadaver vorgenommen wurden.

Und selbst Chlorgas braucht, wie die Experimente von Hoffmann *) uns lehren, in einem hermetisch geschlossenen Gefässe über 15 Minuten, um die Impffähigkeit einer trocknen Kuhpockenlymphe zu zerstören. Wir müssen daher aus dieser langsam zerstörenden Wirkung des reinen Chlorgases uns die Lehre entnehmen, dass wir nach Beschäftigungen und Verunreinigungen mit impfbaren, krankhaften oder cadaverösen Stoffen auch solange keine Untersuchung von Frauen wagen dürfen, so lange der Chlorgeruch selbst noch an den explorirenden Händen haftet.

Das von Simpson zur Desinfection verunreinigter Hände besonders warm empfohlene Cyanuretum Lixivae, welches allen fremdartigen Geruch und Farben unter Einwirkung des Lichtes in kürzerer Zeit als Chlor zerstöret, ist wohl ein angenehmeres aber auch theuereres Reinigungsmittel, und berechtiget zum Touchiren auch dann erst, wenn der Bittermandelgeruch nebst dem Cadavergeruche von den Händen verschwunden ist. —

Wegen der Beziehungen der Puerperalprocesse zu den zymotischen Krankheiten, mithin auch zur Variola vera, dürfte es ein Wagniss sein, eine Revaccination bei Schwangern oder Wöchnerinnen vorzunehmen.

Die epidemischen Einflüsse der Puerperalprocesse kennen wir jetzt nur zum Theile, daher wir auch nur unsichere Vorsichtsmaassregeln dagegen ergreifen können. Wenn die Fernhaltung der Wöchnerinnen von zymotisch Erkrankten zu den vorzüglichsten Prophylakticis auch gehört, so darf eine vollständige Desinfection von Localitäten, in welche Wöchnerinnen gebracht werden sollen, oder in grosser Menge in einer Reihe von Jahren angesammelt sind, doch nicht für zu gering angeschlagen werden. —

Um alle in der Luft eines Zimmers schwebenden, in Zersetzung begriffenen thierischen Stoffe und Miasmen zu zerstören, werden chemische Agenzien und hohe warme Temperatur vorgeschlagen.

Condensirtes Chlorgas ist das bekannteste Desinfectionsmittel. Da es aber sehr nachtheilig auf die Respirationsorgane wirkt und in einem bewohnten Hause sehr lästig ist, so wurde es in überfüllten Gebärhäusern grösstentheils ausser Gebrauch gesetzt. —

Für Wochenzimmer, die jahrelang benützt wurden, schlägt Wil-

*) Hoffmann, (Z. d. V. preuss. Aerzte 1853 Nr. 27 Prager Vierteljahrh. XI. 1. Bd. pag. 96.

son zur Desinfection Königswasser vor und empfiehlt zu diesem Zwecke in ein Zimmer vor dem Beziehen in einer Ecke desselben ein Gefäss mit Chlor entwickelnder Mischung (Braunstein, Schwefelsäure, Kochsalz) und in eine andere Ecke ein anderes Gefäss mit Salpetersäure und Kupferspäne anzubringen.

Von Pitha (l. c.) werden auch die Dämpfe der Salpetersäure und des Chlors zu diesem Zwecke angewandt.

Essigdämpfe und Essigräucherungen sind ein altes, aber unverdient vernachlässigtes Reinigungsmittel der Zimmerluft.

Busch empfiehlt uns nach seinen Beobachtungen an der Berliner Klinik *) als ein erprobtes Prophylacticum jedes Wochenzimmer, in welchem sich eine Puerperalfieberkranke befand, von den Wöchnerinnen ganz zu leeren, hierauf dasselbe durch 2 Tage mittelst Oefen bis auf 52—60 Grad R. zu erwärmen und ohne die darin befindlichen Utensilien zu räumen oder zu reinigen mit Neuaufgenommenen wieder zu belegen.

Bis jetzt hat blos P. Dubois **) Versuche hierüber veröffentlichet, die für Busch's Erfahrungen günstig sprechen und für fernere Experimente auffordern.

Rasche Strömungen warmer Luft, wie sie nur durch eine technisch präcise ausgeführte Ventilation erreichbar ist, gehören in den mit Wöchnerinnen belegten Zimmern zu den vorzüglichsten Schutzmitteln gegen Puerperalfieberepidemien, daher in Privatwohnungen und in Gebärhäusern dieser Umstand mit grösster Gewissenhaftigkeit beherziget werden muss. —

Um aber auch in unzweckmässig gebauten und mühsam oder ungenügend ventilirbaren Zimmern, während des Aufenthaltes vieler Wöchnerinnen eine Desinfection und Verbesserung der Zimmerluft herbeiführen zu können, empfiehlt uns in neuester Zeit Wilson ***), das Ozon, welches entweder durch Frictionselectricität oder durch Befeuchten des Phosphors, d. i. durch ein Verbrennen desselben in feuchter Luft, entwickelt wird.

Da dieses das billigste und unschädlichste, Fäulniss und Geruch zerstörende Mittel ist und gleichzeitig während der Benützung der Zimmer angewendet werden kann, so verdient es während Puerperalfieberepidemien gewiss eine sehr ernste Beobachtung und Prüfung.

In jüngster Zeit wird den Einrichtungen der Krankenhäuser und

*) vide im statistischen Theile über das Gebärhaus in Berlin.

**) P. Dubois, Gaz. des hôp. 1853. Bull. de therap. Nov. 1853.

***) Wilson, (Pharm. Journal. Decemb. 1852.) Prager Viertelj. XI. J. 1854. 1.

ihren Einflüssen auf epidemische Krankheiten eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und alle Mängel nach Möglichkeit abgestellt. Der erfahrene Nosocomialist Prof. Dietl *) hat in der Darstellung der europäischen Kränkenkäuser eine Fülle von interressanten Beobachtungen enthüllt, von welchen wir viele Winke für die Prophylaxis gegen die Ausbreitung der Puerperalprocesse in Gebärhäusern entnehmen können.

Im statitischen Detail schilderte ich in Kürze die Baulichkeiten des neuen Gebärhauses von Kopenhagen, weil Alles höchst sorgsam und nachahmungswürdig daselbst eingerichtet ist und die früher häufigen Puerperalfieberepidemien jetzt aufhörten, wie man dieses in den brittischen Gebärhäusern mit sorgfältiger Ventilation seit vielen Jahren her auch bestätiget findet. —

Zur Milderung der epidemischen Einflüsse wird von der Lage eines Gebärhauses gefordert, dass es mit gutem und vielem Wasser versehen sei, von allen Seiten frei, von Gärten umgeben und nicht in der Nähe von Krankenhäusern, Kasernen, Fabriken, Schlachthäusern, Abzugskanälen oder einer Leichenkammer sich befinde. Die Bauart sei nach dem Zellensysteme eingerichtet, wobei aus einem Corridore in die einzelnen Zimmer nur von einer Seite eingetreten werden und zwischen zwei Zimmern Zwischengänge zur Aufnahme von Theeküche, Aborte, Absonderungszimmer und einem Wohnzimmer für die dienstfreie Wärterin angebracht werden können. —

Die Zimmer selbst seien zur Aufnahme Einer oder — wenn die Verhältnisse es erfordern — für eine Zahl von höchstens **10** Wöchnerinnen eingerichtet. Die Fenster seien bloss der Thüre gegenüber der Art angebracht, dass die Betten an den fensterfreien Seitenwänden angebracht werden können, die Fensterbrüstung sei nieder, bei mangelhaften Ventilationsapparaten, sollen die obersten Fenstertheile bequem zu öffnen sein. Der weiche Fussboden der Zimmer sei geölt (mit gekochtem Leinöhl und Silberglätte), um das oft nöthige aber ungesunde und kostspieligere Scheuern der Zimmer zu umgehen.

Die Corridore seien heitz - und ventilirbar. Ist zum Unterrichte wegen einer grössern Zahl von Candidaten ein eigenes Gebärzimmer bestimmt, so sollen die Wöchnerinnen entweder getragen oder mit ihrem Geburtsbette in ihr Wochenzimmer gerollt und das Umlegen hierauf vermieden werden.

*) Dietl Jos. Prof., Kritische Darstellung europäischer Krankenhäuser nach eigenen Reisebeobachtungen. Wien 1854. Und in der Zeitschr. d. G. Wiener Aerzte vom Jahre 1849 bis 1854.

Die Beheitzung verdient alle Aufmerksamkeit. Durch die Beheitzung mit heissem Wasser nach Perkins Systeme, wobei eiserne mit Wassergefüllte Röhren spiralförmig durch einen eisernen Ofen gehen im 1. Stock sich ausbreiten, hierauf ins Erdgeschoss führen und wieder im untern Theile des Ofens in die Spirale einmünden, wird unstreitbar eine andauernde gleichmässige Temperatur und die billigste Beheitzung erzielt; da aber die Anschaffungskosten hoch sind, so müssen auch die übrigen Beheitzungsweisen entsprechend umzuändern versucht werden. Die Kaminfeuerung bewirkt wohl eine gute Ventilation, erzielt aber mit vielem Material nie eine andauernd erforderliche Temperatur.

Die Beheitzung mit den gewöhnlichen irdenen oder gusseisernen Oefen erzeugt eine grosse Hitze in der Nähe des Ofens, während die Wöchnerinnen der entfernteren Orte frieren. Die Beheitzung mit Mantelöfen, bei welcher die Luft am Boden des Ofens in den Zwischenraum von diesem und dem Mantel eintritt, 8 Fuss hoch ober dem Fussboden in das Zimmer mündet und durch eine Oeffnung am Fussboden die verbrauchte Zimmerluft entweichen soll, ist wohl billiger, erzeugt eine gleichmässige Vertheilung der Wärme in den entfernten Stellen des Zimmers, bewirkt aber eine zu langsame Luftströmung und erfüllet daher nicht alle Aufgaben der Ventilation in Wochenzimmern. Die Ventilation durch Oeffnen der Fenster im Winter, ist besonders schädlich, wenn Wöchnerinnen in der Nähe der Fenster liegen. Die spontane Ventilation durch Fenster, welche ober den Thüren angebracht sind oder durch Oeffnen der Thüren, wenn sie in einen gut gelüfteten Gang münden, entspricht nur den Anforderungen in denjenigen Gebäuden, welche frei liegen und den Winden ausgesetzt sind. — Die kalte oder secundäre Ventilation, welche durch Entweichen der warmen und Eintreten der kalten Luft entstehet, ist dann am wenigsten gefährlich, wenn Dunstschlötte, die bis übers Dach hinausmünden, angebracht werden, ist aber immerhin noch kostspielig und lässt bei Winden eine zu grosse Menge kalter Luft einstömen.

Die primäre oder warme Ventilation ist nach Dietl's Dafürhalten in Krankenhäusern und daher um so mehr in Gebärhäusern die zweckmässigste und die einzige, welche in allen Jahreszeiten und bei allen Winden eine rasche Lufterneuerung bewirkt. —

Sie besteht darin, dass ein Rohr von 1 Quadratfuss Weite vom Hofraume aus horizontallaufend unter dem Fussboden bis an den untern Theil eines Ofens oder in die Nähe einer Wasserheitzung geführt wird, wodurch die von Aussen eindringende, reine, kalte Luft erwärmt wird und den Zimmerraum erfüllet.

Zur Entfernung der verbrauchten Zimmerluft sind an der Decke Dunstschlötte vom Lumen eines Quadratfusses anzubringen, die in einen Rauchfang münden, welcher erwärmt werden kann. —

Durch Verdünnung der Luft im Rauchfange und das dadurch behinderte Einströmen kalter Luft wirkt derselbe als ein sehr kräftiger Saugcanal (Foyer d'apelle) und die gleichmässigste, unschädlichste und rascheste Ventilation wird dadurch mit wenigen Mitteln erzielt. Da im Sommer ohnediess warme Luft durch die in der Nähe des Ofens befindliche Oeffnung eintritt, so dürfte nur bei stürmischer Witterung der Foyer d'apelle geheitzt werden, um eine Stauung der ausströmenden Luft bei Stürmen zu hindern.

Die Wöchnerinnen sollen in den ersten Tagen mit Leibschüsseln bedient werden, die numerirt, und entweder aus Porzelan, Kautschouk oder gefirnisstem Holze construirt sein sollten. Leibstühle sind überflüssig und nachtheilig. Die Aborte seien mit einem Vorzimmer versehen und verschliessbar, als Water-closets oder mit einer einfachen abschliessenden Vorrichtung eingerichtet. — In der Nähe der Aborte darf ein verschliessbares Ausgussbecken nicht fehlen. Mehrere nach Art der Water-closets eingerichtete Bidet's sind in Gebärhäusern ein Bedürfniss der Anständigkeit. Eine gute Canalisirung mit vielem und rasch strömenden Wasser ist erforderlich. Senkgruben sind höchst verwerflich, auch wenn sie nach der Cazenavi'schen Vorrichtung in grössere mit Wasser gefüllte Behältnisse münden.

Die Wäsche sollte in Gebärhäusern in eigene Regie genommen werden, da die gegenwärtig bekannte Dampfwäscherei und eine zweckmässig angebrachte kleine Trockenkammer mit sehr geringen Arbeitskräften eine billigere und reinere Wäsche, als jeder Pächter zu liefern im Stande ist.

Die mit Puerperalfieber oder andern zymotischen Krankheiten Behafteten, sollten in die Krankenhäuser frühzeitig genug transferirt oder in einem von den Gesunden entfernten Flügel des Hauses eine Abtheilung für die Kranken eingerichtet werden, wobei sie jedoch nicht gemeinschäftlich in ein Zimmer zusammengedrängt, sondern so viel als möglich in kleinen Zimmern abgesondert werden sollten. Das dienstthuende Personale der Puerperalfieberkranken sollte von dem der gesunden Wöchnerinnen streng geschieden sein. Ereignen sich Sterbfälle in einem Zimmer, wo mehrere Wöchnerinnen sich befinden, so sollten die Verblichenen sammt der Bettstätte entfernt werden. Wenn zur Beleuchtung das Gas nicht eingeführt werden kann, so wäre es wenigstens sehr erspriesslich, die Oehlflämmchen zur Vermeidung des

starken Rauchens mit einem Glascylinder zu umgeben. Ueberflüssige Besuche sind aus vielen Gründen abzuwehren. Jedes Wochenzimmer sollte öfters im Jahre durch längere Zeit leer gelassen werden und um Ueberfüllungen in Gebärhäusern für immer unmöglich zu machen, sollte die in Kopenhagen ausgeführte Maassregel allgemein getroffen werden, die das Normale übersteigende Zahl von Wöchnerinnen in Privatwohnungen auf öffentliche Kosten verpflegen zu lassen. — Eine zweckmässige Badeeinrichtung darf hier wie in keiner Humanitätsanstalt fehlen *). — Ausser der genauen Ueberwachung des Gesundheitszustandes der aufgenommenen Schwangern, regelmässigem Wechseln und Reinigen der Wochenzimmer sollte besonders darauf gesehen werden, dass nie über die Hälfte des Locales belegt und die Bettlinnen und das Stroh in einem wohl getrockneten Zustande geliefert werden.

Therapie der Puerperalprocesse.

Der Aetiologie und Prophylaxis der Puerperalprocesse haben wir unsere volle Aufmerksamkeit zugewendet, und auch die scheinbar geringfügigen Beziehungen zu den Puerperalprocessen erörtert, weil wir darin die wichtigsten Aufschlüsse zu finden glaubten, um eine verderbliche Ausbreitung dieser Leiden nach Möglichkeit zu beschränken. Die eigentliche Therapie eines declarirten Puerperalprocesses ist nicht minder trostlos und unverlässlich als die anderer zymotischer Processe, z. B. des Typhus, der Blattern u. s. w. unter epidemischer Herrschaft; sie hat die Aufgabe, die Aberration der Blutmischung zu reguliren, die schädlichen Agentien daraus zu entfernen, die Heftigkeit des Fiebers zu moderiren und gänzlich aufzuheben, so wie die localen Störungen zu beheben, die Olygocythaemie und die daraus entspringenden Folgezustände zu beseitigen und unschädlich zu machen. —

I. Allgemeine Behandlung.
 - A. Antifebrile und antizymotische Methode (Chinin, Digitalis Aconit, Sublimat, Wärmeentziehung). —
 - B. Antiphlogistisches Verfahren (Phlebotomie, Hämospasie, Hämotasie, Hydrargyrose).
 - C. Antipyämische Specifica (Chlor, kohlensaures Ammoniak, Aconit).
 - D. Exspectative Methode (China, Mineralsäuren, Opium).

II. Behandlung der localen Symptome.

*) Durch Benützung des Kessels einer Dampfwäscherei können eine Zahl warmer Bäder ohne einen Mehraufwand täglich benützt werden.

A. Bei Enmetritis: (Injectionen mit lauem Wasser, Lapis infern. Sublimat, Pyrostoffen, Opium und lauwarme Bäder).

B. Bei Puerperalgeschwüren: Lapis infern. Campheräther etc.

C. Bei Metroperitonaeitis.

a) Gegen Schmerz und Meteorismus: feuchtwarme Cataplasmen, Blutegel, Eisumschläge, Cataplasmes echauffants, Chloroformliniment mit Wattebedeckung, Jodtinctur, heisses Terpentinöl, Ung. cinereum, Blasenpflaster, Opium und Tabackklystiere, Auspumpen der Gase.

b) Gegen Diarrhoe: Opium, Alaun, Tanin.

c) Gegen Erbrechen: Morphin, kohlensaure Wässer, Eispillen. —

III. Behandlung der Nachkrankheiten der Puerperalprocesse.

I. Allgemeine Behandlung.

A. Antifebrile und antizymotische Methode.

Von der Blutmischung während eines Puerperalprocesses wissen wir, so wie bei den andern zymotischen Krankheiten, wenig Positives. Das Constanteste ist noch das rasche Verschwinden der rothen Blutkörperchen (eine acute absolute Olygocythaemie), welches man von einer Gährung des Blutes ableitete.

Man war daher bis jetzt, so lange man keinen präciseren Aufschluss zu geben im Stande ist, bemüht, die Puerperalprocesse durch antifebrile und antizymotische Mittel zu heilen. —

In neuerer Zeit wandte man sich häufig an die eigentlichen Febrifuga, suchte durch diese auf das Nervensystem zu wirken, während man hiebei die localen nutritiven Störungen sich selbst und der langsamen Regulirung des Stoffwechsels und der Ernährung überliess. — Man gebrauchte in diesem Sinne Chinin, Digitalis, Aconit. Wir haben im Vorausgehenden auf die prophylactischen Wirkungen von Chinin und Aconit schon aufmerksam gemacht und erwarten von der Zukunft eine erfreuliche Bestätigung ihrer Wirksamkeit, in den acutesten Fällen können aber beide Präparate ihre Wirkung nicht genug rasch entfalten. Digitalis wurde mehremal schon anempfohlen, jedoch meistens wieder verlassen, da es den Gefässsturm nur selten erfolgreich zu beherrschen im Stande ist.

Mit $^1/_{20}$ Gran arsenigsaurem Chinin hat Faye Versuche ohne besonders erfreuliche Resultate angestellt. —

Da man weiss, dass ausserhalb des Organismus eine Gährung schnell durch manche Mittel, wie z. B. durch Sublimat, Nitras ar-

genti u. s. w. unterdrückt werden kann, so sollte man meinen, dass durch Aufnahme dieser Stoffe ins Blut ähnliche Wirkungen sollten erzielt werden können.

Pitha (l. c.) hat zwar durch äusserliche und innerliche Anwendung von Sublimat*) beim Hospitalbrande die besten Erfolge erzielt, aber beim Puerperalprocesse dürfte sich dieses wegen seinem höchst acutem Verlaufe, und weil keine grössere Menge dieses Mittels in kurzer Zwischenzeit angewendet werden darf, vielleicht nicht bestätigen. Aufmerksamere Beobachtungen wurden von einer andern Seite hierüber noch nicht veröffentlichet. —

Die Heftigkeit des Fiebers suchte man durch Wärmeentziehung mittelst den hydrotherapeutischen Einwicklungen des Körpers mit leinenen oder wollenen Decken zu mildern, wodurch theils eine pathologische Wärme entzogen und die Wärmebildung moderirt wird und mithin eine Reihe secundärer Störungen und das Fieber selbst gemildert oder beseitiget werden können. —

Glückliche Resultate werden nur dann erzielt, wenn dieses Verfahren im Anfange des Leidens unternommen wird.

B. Antiphlogistisches Verfahren.

Die allgemeinen Blutentziehungen bewirken beim Puerperalprocess wohl auch eine vorübergehende Abnahme der Temperatur, indem sie neben ihrer revulsivischen Wirkung eine Verminderung der respirirenden Substanz erzeugen und einen sedativen Einfluss äussern. Vom theoretischen Standpunkte aus lässt sich die Anwendung der Venaesectionen bei Puerperalprocessen nicht vertheidigen. Die secundären Veränderungen der Blutmischung nach einer Venaesection sind:

1) Vermehrung des Faserstoffes, der farblosen Blutkörperchen und der wässrigen Bestandtheile.

2) Verminderung der rothen Blutkörperchen, des Eiweisses und der festen Bestandtheile. —

Das ist aber gerade eine analoge Blutmischung, wie sie in der

*) Pitha's Anwendungsweise ist folgende:

R. Merc. sublimat. corros. granum.
Aq. dest. s. unc. sex,
Spirit. vini unciam.
S. Innerlich und auf die Geschwüre.

normalen Schwangerschaft und im Puerperium vorkommt. Es kann daher nicht gerechtfertiget werden, bei einer s. g. Hyperinose des Puerperalprocesses Blutentleerungen vorzunehmen, da dadurch nur eine grössere Dichtigkeit und Dicke der Speckhaut, und mithin eine irrige Indication einer verderblichen Therapie künstlich hervorgerufen wird, somit die Wirkungen einer Venaesection mit den Ursachen und Indicationen ihrer Vornahme sich ganz gleichen. —

Schliessen wir uns aber der Ansicht Vogel's an, dass der Faserstoffüberschuss im Blute der Schwangern und Wöchnerinnen aus den reichlich sich auflösenden rothen Blutkörperchen sich erklären lasse, und dass die Blutdissolution der Wöchnerinnen in einer ungewöhnlich raschen Auflösung der rothen Blutkörperchen (in einer absoluten Olygocythaemie) bestehe, so wäre jede Venäsection während eines Puerperalprocesses für absurd zu halten. — Vom practischen Standpunkte aus kann man den allgemeinen Blutentleerungen bei Puerperalprocessen auch nichts Lobenswerthes nachsagen.

Retzius, Faye, Elsässer u. v. A. haben damit keine guten Resultate erzielt. Kiwisch fürchtet dieselben sehr bei gleichzeitig vorkommender Endometritis, und wann ist es möglich, bei einem Puerperalprocesse diese apodictisch auszuschliessen? Scanzoni verwirft alle Venäsectionen bei Metrophlebitis strengstens, bei Enmetritis theilweise und gestattet selbe bei einer Peritonitis nur unter folgenden, äusserst beschränkenden Bedingungen: „Wenn die Kranke sonst gesund und kräftig, nicht blutleer ist; wenn die Affection mit grosser Heftigkeit und Schmerzhaftigkeit auftritt, der Radialpuls dabei nicht klein fadenförmig, sondern voll und mässig frequent ist; wenn endlich der Genius epidemicus und der ganze Krankheitsverlauf im speciellen Falle keine Furcht einflösst, dass durch die etwas reichlicheren Blutentleerungen ein rascher Verfall der Kräfte, eine beinahe stets tödtlich endende Dissolution des Blutes herbeigeführt werden wird."

Beherziget man diese aus einer vorurtheilsfreien, reichlichen Beobachtung hervorgegangenen Warnungen gewissenhaft, so wird der Zeitpunkt einer gerechtfertigten Venäsection bei einer Peritonaeitis puerperalis gewiss nur sehr selten eintreten.

Eigene Erfahrungen können wir über die Wirksamkeit der Venäsectionen in Puerperalprocessen nicht anführen, indem wir von den nach **20,000** Geburtsfällen in der **1.** Gebärklinik zu Wien an Puerperalprocessen Erkrankten während eines Lustrum's keine einzige Venäsection ausführen sahen und nur eine Sterblichkeit von **2.3%** im Durchschnitte auszuweisen hatten.

Die nicht seltenen Genesungen von Puerperalprocessen, die da stattfanden, bestätigten, dass Venäsectionen bei Peritonaeitis peritonaealis nicht nothwendig seien. — Darüber, dass Venaesectionen nach geschehener peritonäaler Exsudation höchst verwerflich seien, herrscht gegenwärtig eine ungetheilte Stimme. —

Treten bei dem aus der Vene entleerten Blute aber nicht die Erscheinungen einer sog. Hyperinose, sondern die einer Septicaemie auf, wobei das ausgeflossene Blut nicht oder nur unvollkommen zu einer schmierigen, theerähnlichen Masse gerinnt, eine schmutzige dunkelbraune Farbe annimmt, beim Zutritte der Luft sich nicht mehr röthet, Ammoniak oder Schwefelwasserstoff entwickelt, sein Serum blutig gefärbt, seine rothen Blutkörperchen grösstentheils aufgelöst sind und dasselbe rasch fault, so wird es wohl leicht begreiflich, dass eine Venäsection unter solchen Verhältnissen zur Steigerung der Lebensgefahr direct beitrage.

Die Venäsectionen bleiben bei Puerperalprocessen ferner auch noch oft bedenklich, da die damit einhergehenden sog. typhösen Erscheinungen nicht selten mit einer örtlichen Anaemie des Gehirnes (einer Ischaemie desselben) zusammenhängen.

Die wesentlichen Resultate der Venäsectionen concentriren sich daher in der dadurch zu erzielenden vorübergehenden Revulsion, die aber gegenwärtig mit Vermeidung der Gefahren der Blutentleerungen durch die Hämospasie (mit Junod's Ventouse monstre oder mit trockenen Schröpfköpfen), sowie auch durch die Hämotase (durch das Binden der Glieder) auf die beste Weise vollzogen werden kann, da nach diesen Methoden 30 Unzen Blut über das Normale, einen Schenkel nach Vogel's Berechnung erfüllen können, wodurch eine äquivalente Revulsion und Derivation, wie bei einer grossen Venäsection, erzielt wird. —

Von den Mercurialien wurde seit langer Zeit bei Puerperalprocessen ein ausgedehnter Gebrauch gemacht. Ritgen behauptet, dass er beim Puerperalfieber seit Jahren mit Calomel (15 gr. früh und Abends und in der Zwischenzeit 3 gr. alle Stunden) gute Resultate erzielte und Diarrhoe damit durch einige Tage unterhielt. Ungeachtet Faye die forcirte Merkurialbehandlung bei einer acuten Blutkrankheit besonders dann fürchtet, wenn die erste Zeit vorüber ist, so versuchte er es doch in schwächern Dosen in der Meinung, dass sich Calomel in Sublimat verwandle, absorbirt werde und dass der Ueberrest durch seine abführende Wirkung einen Exsudationsprocess von anderen Organen ableiten würde nnd stellte diese Versuche um so beruhigter an,

weil die Erfahrung die Wirkung der Laxanzdosen des Calomels in andern Krankheiten, z. B. im Beginne des Typhus bereits kennen gelehrt hatte.

In Chinin und Opium glaubte Faye dann eine Unterstützung gegen die mit Calomel zu profus angeregten Diarrhoen zu besitzen, da er dem ersteren einen besondern Einfluss zur Aufrechthaltung der Vitalität durch seine Wirkung auf das Nervensystem und dem zweiten wegen seiner Einwirkung auf die capilläre Gefässthätigkeit zuschreibt, wodurch der locale Eliminationsprocess beschränkt werde. Faye gab 1 Scrupel Calomel, und wiederholte diese Dosis 1—2 Mal täglich, auch wurde zugleich, um nach unten zu wirken und eine etwaige Irritation der Darmschleimhaut zu verhindern, alle 3—4 Stunden das Ricinusöl esslöffelweise gereicht. Diese Behandlung wurde gleich nach dem Eintritt des Fiebers, welches zuweilen schon 4—8 Stunden nach der Entbindung eintrat, angefangen. Faye ging nicht ohne Furcht daran, so frühzeitig Laxanzen anzuwenden, indem dieses auch gegen das gewöhnliche Verfahren streitet, nämlich nicht eher für Abführung zu sorgen, als nach Verlauf von einigen Tagen. Die traurigen Erfahrungen vom Jahre 1850 hatten aber in Stockholm ergeben, dass während des Fortschreitens des Fiebers und der localen Affection oft keine Abführung, selbst nicht durch starke Mittel bewirkt werden konnte und eine grosse Sterblichkeit dabei herrschte. Zengerle empfahl Calomel (gr. 2) mit Jalapa (gr. 8), Garlike Calomel mit Ol. Ricini oder Ol. Ricini mit Ol. Therebinth. —

Da jedoch diese Vorschläge durch genaue statistische Daten nicht erhärtet wurden, so fordern sie nicht im Geringsten zur Nachahmung auf. —

Den äusserlichen Gebrauch des Mercur's rieth man wohl nicht bei einer Enmetritis oder bei einer acuten peritonäalen Exsudation, sondern bei der sog. Metrophlebitis an.

Retzius gebrauchte Quecksilbereinreibungen, die oft einen Erfolg hatten und wendete dabei mit Nutzen eine Salbe aus einer Unze Ung. hydrargyri und einer Drachme Jodet. kalic. an. Während des Sommers lieferten diese Mittel nur zweideutige Resultate und zu Anfang des Herbstes schien weder durch Quecksilbereinreibungen, noch durch den innerlichen Gebrauch des Merkurs irgend Etwas gewonnen zu werden. Um eine schnelle Merkurialwirkung herbeizuführen, wandte Retzius auch Zinnoberräucherungen an, indem die Erfahrung zeigte, dass im Herbste die Aufnahme des Merkur's durch Einreibungen sehr langsam geschah, so dass die Pyämie sich während dieser Zeit ungestört ent-

wickeln konnte. Auch durch diese Räucherungen wurde der Zweck nicht erreicht. Schon im Anfange Octobers entstand keine Affection des Mundes mehr, selbst wenn grosse Quantitäten Merkur gebraucht worden waren, auch schien es, als wenn eine Merkurialcachexie nach dieser Zeit nicht mehr bei dem Zustande der Blutmischung, welcher alsdann eintrat, stattfinden konnte. Kiwisch hält dafür, so schnell als möglich bei Metrophlebitis eine Merkurialcachexie hervorzurufen, weil dadurch nach seiner Erfahrung bisweilen ein wohlthätiger Einfluss auf das Blutleiden der Puerperalkranken ausgeübt wurde. Gewöhnlich gelingt es, nur durch grosse Gaben des Merkurs eine etwas bedeutendere Mundaffection hervorzurufen, doch pflege bei ihrem Eintritte in der Mehrzahl der Fälle die Lebensgefahr vorüber zu sein, und wenn dieses auch nicht für alle Fälle gelte, so beobachtete derselbe doch dort, wo neuerliche Verschlimmerung erfolgte, immer eine gleichzeitige Abnahme der Merkurialaffection, woraus hervorgeht, dass sich die beiden erwähnten Cachexien wechselseitig einzuschränken scheinen. Die von ihm angewandte Dosis bestand in 2 Gran Calomel 2stündlich, die mit Opium in Verbindung gebracht wurde, sobald Diarrhoe eintrat.

Scanzoni tritt als Widersacher gegen die Vertheidiger des Mercurs bei der Behandlung der Puerperalprocesse auf und sucht eine Stütze für seine Behauptungen in der folgenden theoretischen Beweisführung: „Fassen wir die so sehr gerühmte Anwendung der Merkurialpräparate in der sog. Metrophlebitis ins Auge, so lässt sich dieselbe nur durch die Erfahrung rechtfertigen, dass die nachweisbare Einwirkung der Quecksilberpräparate auf das Blut in einer Verminderung des Albumens, des Faserstoffs und der Blutkörperchen besteht, während die wässrigen Bestandtheile zunehmen und hiemit die Gerinnungsfähigkeit und Viscosität des Blutes vermindert wird. Es wäre somit das Quecksilber ein ganz geeignetes Mittel, um allenfalls dem Zustandekommen der Gerinnungen innerhalb der Uteruswände vorzubeugen; da jedoch diese gegen die früher herrschende Ansicht das Primäre der Krankheit darstellen, diese letztere nicht früher vorhanden ist, als bis sich die Gerinnungen gebildet haben und daher auch keine Therapie erfordert: so frägt es sich, ob das Quecksilber und insbesondere das so sehr gerühmte Calomel auch noch nach der Bildung jener Gerinnsel mit Vortheil angewendet werden kann und hier müssen wir absolut mit Nein antworten; denn eben die durch dasselbe anerkannter Weise erfolgende Verflüssigung und Resorption aller, sowohl normaler als anomaler Gewebe begünstiget auch die rasche und in grossen Mengen stattfindende Aufnahme der in den Venen enthaltenen Eiter- und Jau-

chetheile und die Folge hievon ist, dass man, sowie nach reichlichen Blutentleerungen auch nach der energischen Anwendung der Quecksilberpräparate sehr häufig die Erscheinungen der putriden Blutinfection auffallend bald hervortreten sieht. Wenn man sich auf den günstigen Ausgang jener Fälle beruft, wo mit dem Erscheinen der sog. Mercurialcachexie die heftigsten puerperalen Entzündungen oft eine günstige Wendung erfuhren: so wollen wir dieses auch von uns wiederholt beobachtete Factum keineswegs in Abrede stellen, müssen aber auch bemerken, dass dieses nur dann der Fall sein wird, wenn man es mit einer sog. reinen, mit hyperinotischer Blutkrasis einherschreitenden Puerperalentzündung zu thun hat, nie aber dann, wenn, wie es bei der Metrophlebitis beinahe nie vermisst wird, alle Symptome für die grosse Neigung der Exsudate zur eitrigen oder jauchigen Schmelzung sprechen, dass mithin Metrophlebitis vielmehr eine Gegenanzeige gegen den Gebrauch des Merkur's sei."

Aus eigener Erfahrung dürfen wir über den Werth oder Unwerth der Merkurialbehandlung der Puerperalprocesse kein Urtheil schöpfen, weil wir eine Anwendung derselben nur sehr selten in vereinzelten Fällen beobachteten.

C. Antipiämische Specifica.

Nebst den antifebrilen und antizymotischen Heilmitteln wandte man sich auch zu dem antiseptischen, antipyämischen Verfahren.

Die gegen Pyämie im Allgemeinen empfohlenen Specifica haben sich bis jetzt noch nicht behauptet:

Vom Chlor (Aq. oxymuriatica, Liq. Chlori) glaubt Vogel, dass es innerlich desshalb selten viel nütze, weil es in kleinen Gaben nur angewandt werden könne und längst in Salzsäure umgewandelt sei, ehe es ins Blut gelangen und dort eine antiseptische Wirkung entfalten könne.

Das Ammonium carbonicum (Eau de Luce) wirke vielleicht der Inopexie entgegen, sei aber in grössern Dosen gefährlich.

Beide Specifica wurden bei Puerperalprocessen noch nicht erprobt, und lassen in theoretischer Hinsicht wenig oder nichts erwarten.

Ueber eine specifische antipyämische Wirkung der Aconittinctur in Puerperalprocessen darf erst die Zukunft aburtheilen.

D. Exspectative Methode.

Bei Ermanglung eines Specificum's gegen eine septische Infection des Blutes, hat man bei den Puerperalprocessen besonders dem Ner-

vensysteme die meiste Aufmerksamkeit gewidmet und bei asthenischen Zuständen China mit Mineralsäuren, Haller'schem Sauer seit langer Zeit angewendet. Es ist dieses dasjenige Verfahren, welches bei der exspectativen Methode auch gegenwärtig noch eingehalten wird, leistet wohl Einiges, wirkt nicht schädlich, wie so manche der im Vorhergehenden erörterten Methoden, kann aber für ein zuverlässliches Mittel nicht betrachtet werden.

In diesem Sinne wird auch Opium und Morphium aceticum, Pulv. Doweri, Lactucarium, Ext. Hyosciami gebraucht, wodurch Ruhe und Schlaf erzielet, die Reizbarkeit und Aufregung der Kranken gemildert und die Kräfte noch am meisten erhalten werden. Diese Präparate, die wohl nur symptomatisch angewandt werden, verdienen gegenwärtig noch ungleich mehr Vertrauen, als direkte heroische Eingriffe.

Inf. Ipecacuanhae r. d. wurde seit Decenien nach französischen Anpreisungen bei Puerperalprocessen vielfach geprüft, hat sich aber nicht bewährt.

II. Behandlung der localen Symptome.

Nachdem man die Behandlung der allgemeinen Erscheinungen des Puerperalprocesses in einer vielfachen Weise aufgefasst hat, so ist es wichtig, die der Localerscheinungen näher zu erörtern.

Der innern Fläche des Uterus ist die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden, sie mag als die Quelle oder als ein Eliminationsherd des Puerperalprocesses (als ein Locus minoris resistentiae) betrachtet werden. Wenn auch nicht bestätiget werden kann, dass die Puerperalprocesse stets von der Innenfläche des Uterus beginnen, so ist doch nicht zu leugnen, wenn eine Enmetritis auch als eine Eliminationserscheinung des Puerperalprocesses betrachtet wird, dass eine Ansammlung zersetzter Jauche in der Uterushöhle einen Infectionsherd für jede eintretende neue Blutwelle abgeben könne, daher eine sorgfältige Ueberwachung der innern Vaginal- und Uterinalflächen bei jedem Puerperalprocesse dringlich nothwendig erscheint.

A. Behandlung der Enmetritis.

Bei manifester Enmetritis ist die Entfernung der Noxe, wenn es möglich ist, die erste Aufgabe, was durch chemische Mittel, durch eine Neutralisation mancher katalytischer (miasmatisch-contagiöser) Substanzen und durch Zersetzung der reizenden Stoffe eingeleitet wird.

Retzius versuchte Anfangs Einspritzungen einer starken Solution von Sublimat oder von Lapis infernalis in die Uterushöhle, theils brachte

er Lapis infernalis in Stücken in dieselbe ein, um die innere Fläche des Uterus zu kauterisiren.

Zweimal gelang das Verfahren, aber einige Male blieb die erwünschte Wirkung aus und die Eiterbildung und die Blutinfection nahmen ihren ungestörten Gang. Um im ferneren Verlaufe dieses Leidens den durch die Einwirkung des Contagiums hervorgerufenen Entzündungsprocess im Uterus zu brechen und denselben in die Gränzen der exsudativen Entzündung zurückzuweisen, wurden die genannten Mittel in schwächerer Auflösung von demselben gebraucht.

Die Reinigung der Innenfläche des Uterus ist besonders dann nothwendig, wenn die Secretionen sich vermindern, oder eine dünne wässrige, zur Zersetzung hinneigende Beschaffenheit annehmen. Es ist dann nützlich leicht aromatische reizende Flüssigkeiten (Inf. Chamomillae, Arnicae mit oder ohne Zusatz von Tinct. Myrrhae oder Campher) zu injiciren.

Ist eine septische Substanz im Uterus aber vorhanden, gleichviel ob sie an Ort und Stelle durch Putrescenz entstanden, oder direct von Aussen eingebracht worden ist, so soll dieselbe durch chemische Mittel zersetzt und neutralisirt werden, wozu unter den Adstringentien, Alaun, Chinainjectionen mehrfach angewandt wurden.

Um aber der fauligen Umwandlung aufs kräftigste entgegenzutreten, so ist in Zukunft auf Injectionen von Pyrostoffen die Aufmerksamkeit zu lenken, wozu sich das Pitumen Fagi oder das Pyrothonid, welches nach Bretonneau*) schon bei einer Anwendung von 4—5 Gran auf 1 Unze Wasser, die Pseudomembranen bei der Angina maligna sicher und schnell auflöst, besser eignen dürften, als das von Eisenmenger**) und Anderen empfohlene Kohlenpulver.

Bei grosser Schmerzerregung einer Endometritis septica wurden Opiuminjectionen (in grössern Dosen von 10—20 Gran opii puri) von mehreren Seiten angewandt ohne Narcotisationssymptome zu erzeugen.

Wir glauben aber davon nur dann eine Wirkung erwarten zu dürfen, wenn die wunden Stellen des Uterus und der Vagina früher mit andern Stoffen gereinigt wurden.

Wenn Scanzoni bei Enmetritis auf täglich 3 mal wiederholte Injectionen von lauwarmem Wasser in die Uterushöhle ein besonderes Gewicht legt und die Einspritzungen von kaltem Wasser wegen der

*) Zaborski, über Hospitalbrand. Agram 1850.

**) Eisenmenger, deutsche Klinik 27. 1852.

dadurch anzuregenden sehr schmerzhaften Uteruscontractionen verwirft, so können wir ihm nach unsern Beobachtungen nur eifrigst beistimmen.

Durch allgemeine lauwarme Bäder, welche wohl meistens einige Erleichterung gewähren, lassen sich die Injectionen von lauen Flüssigkeiten in die Uterushöhle nicht ersetzen, da sie täglich nicht mehrmals genommen werden dürfen.

B. In der Behandlung der Puerperalgeschwüre sahen wir in der frühzeitigen energischen Cauterisation mit Lapis infernalis in Substanz, in dem Einlegen von Charpie, die in Campherlösungen (1 Drachme Campher in 1 Unze Alcohol, Aether sulf. oder Chloroform) bei gangränösen Zerstörungen noch die raschesten guten Erfolge.

Unter Anwendung von aromatischen Ueberschlägen oder von Mucilag. camphor. breiteten sich die Puerperalgeschwüre der Vagina und der äussern Genitalien meistens aus, oder heilten doch nur sehr langsam binnen mehreren Wochen.

Die in Anwendung gezogenen Salben wie Ung. digest. oder basilic. (oder eines von Retzins gebrauchten Unguentes von gleichen Theilen China und Kohlenpulver mit Bals. peruv. verrieben) dienen bei Puerperalgeschwüren als Nachbehandlung zur Erzielung einer gutartigen Eiterung.

C. Da eine Metroperitonaeitis nur Eines der vielen Symptome des Puerperalprocesses ist, so können wir dieses Leiden auch nur symptomatisch behandeln. Die lästigsten Erscheinungen sind hierbei meistens ein heftiger Schmerz in der Uterinalgegend, Meteorismus, profuse Diarrhöen, Erbrechen und eine reichliche Menge eines — verschiedene Störungen bedingenden Exsudates in das Peritonäalcavum.

a) Die geringern Grade des Uteroperitonäalschmerzes werden nicht selten Anfangs durch feuchtwarme Ueberschläge oder durch warme Bäder gelindert. Kiwisch verwendet leichte Compressen, die in warmes Oel getaucht werden.

Die höhern Grade desselben bekämpfte man bisher häufig durch örtliche Blutentleerungen (durch Blutegelapplication an den Inguinalgegenden) in der Absicht, um das Blut aus den Gefässen des Peritonäums theilweise abzulenken, den Seitendruck dieser Gefässe zu vermindern, damit die erweiterten Gefässe auf ein kleineres Volumen zurückkehren können. Man erzielt damit als einem vorbereitenden Antiphlogisticum eine nur vorübergehende anästhetische Wirkung ohne den Verlauf des acuten Puerperalprocesses dadurch zu reguliren.

Bei den höchsten Graden des Uteroperitonäalschmerzes werden

von vielen Seiten oft erneute Eisüberschläge auf den Unterleib angerathen, von den Kranken aber nur mit der grössten Aversion und vielen Sträuben zugegeben. —

Einen etwas bessern Erfolg sahen wir von den sogenannten Cataplasmes échauffants, wobei leinerne oder wollene Streifen in kaltes Wasser von ungefähr 15° R. eingetaucht, gut ausgerungen, über den Unterleib in mehrfachen Schichten gelegt werden und da solange verweilen, bis sie ganz eingetrocknet sind. Man bewirkt dadurch eine Wärmeentziehung nicht bloss auf der Hautoberfläche selbst, sondern man wirkt auch auf die tiefer gelegenen Theile ein, indem die erregende Einwirkung der Kälte von den Hautnerven aus Reflexbewegungen anregt, so kann man sich dieses Mittels auch für die Entzündungen tiefer gelegenen Parthien bedienen, und wirkt damit zugleich durch Excitation auf die Darmmuskeln, die sonst nur zu leicht in paralytische Zustände gerathen und dadurch die Lebensgefahr bedeutend erhöhen, einem Meteorismus auf die passendste Weise entgegen. —

Das mit den wenigsten Unannehmlichkeiten verbundene Verfahren gegen den heftigsten Peritonäalschmerz ist das Bestreichen des Unterleibes mit einem Chloroformliniment und Bedecken desselben mit Watte, welches Verfahren wir nach einigen überraschenden Erfolgen einer aufmerksamen weitern Prüfung empfehlen.

Die feuchtwarmen Breiumschläge war man in neuester Zeit bemüht dadurch zu ersetzen, dass man einen luftdichten Ueberzug der Bauchhaut künstlich erzeugte, um darunter eine Anhäufung von warmer Hautabsonderung, eine Art von thierischen Bad zu erzielen, um die Gewebe zu relaxiren, ihre Ausathmungsfähigkeit zu steigern, die Spannung zu mildern und so einerseits die Schmerzhaftigkeit des Theiles zu vermindern, andrerseits die Rückbildung des Processes zu erleichtern. —

In England wendet man zu diesem Zwecke statt der gewöhnlichen Cataplasmen das sogenannte Spongiopiline an, welches aus einer Mischung von Kautschouk und Flanell besteht. Es wird vor dem Gebrauche in heisses Wasser getaucht und gut ausgerungen. Es soll leichter sein, die Wärme länger halten, nicht übel riechen, und die Haut weniger reizen.

Latour bildet mit Collodium einen Ueberzug über die Bauchdecke zu diesem Behufe. Da die puerperale Peritonäitis ein secundärer Process ist, so dürfte der dadurch zu stiftende Nutzen nur vorübergehend sein. Retzius hält es aber für wahrscheinlich, dass das Collodium durch die während der Verdämpfung des Aethers entwickelte

Kälte wirke. Fausset*) rühmt bei puerperaler Peritonäitis (in einer ähnlichen Absicht) gleich im Anfange die wiederholten Eiureibungen der Haut des Unterleibes mit Jodtinctur, bis deiselbe eine dunkelbraune Farbe annimmt.

Durch indirekte Gegenreize (durch eine antagonistische Ausgleiehung) suchte man auch der Peritonäitis Herr zu werden.

Die Engländer gebrauchen zu diesem Zwecke warme Terpentinüberschläge. Man taucht ein Stück Flanell in heisses Wasser, ringt es gut aus und legt es auf den Unterleib, der früher mit Therebynthina betropft wird. Der Flanell bleibt 15 Minuten lang liegen, worauf die heftigsten Schmerzen an der Hautoberfläche entstehen.

Auch die Einreibungen von Ung. cinereum auf die Bauchdecken erklärt man in neuerer Zeit auf diese Weise, da es bei stärkerer Application Hautentzündung hervorruft. Da seine Wirkung nicht in dem metallischen Quecksilber, sondern in einem Zersetzungsprodukte desselben, vielleicht im neugebildeten Sublimate (v. Bärensprung, Mialhe) bestehen soll.

Unter den äusseren Mitteln wollen Kiwisch und Andere von Blasenpflastern, die über den ganzen Leib gelegt und lange offen erhalten wurden, die meiste Linderung des Schmerzes und des Meteorismus beobachtet haben. Dagegen bemerkt aber Retzius (l. c.), dass in den Fällen, in welchen die Peritonäitis scheinbar zurückgedrängt wurde bei der Obduction dennoch Abscesse in den Ovarien, Eiter in den Venen und in den Brustorganen sich vorfanden.

b) Den heftigsten Meteorismus suchte man mit Drastitis, wie Ol. Crotonis, Ol. Euphorb., Ol. Ricini mit gleichen Theilen Ol. aeth. Therebynth. zu mässigen, und wandte diese Mittel innerlich und in Clysma meistens ohne Erfolg an. — Wir sahen aber vom Opium (täglich 3—4 Gran) ohne vorausgegangene Antiphlogose hierin ungleich bessere Resultate, wie Retzius, Faye u. A. auch dieselbe Beobachtung machten.

Tabackklystire werden bei heftigen Meteorismus von Kiwisch gerühmt, und von Scanzoni erfolglos befunden**). —

Das Auspumpen der Darmgase mittelst eines 2—3 Fuss langen

*) Doubl. Journ. 1850.

**) Welti's Mittheilungen (in der Bernb. und L.'s Zeitschrift III. 3. 1850), nach welchen auf den täglichen Gebrauch von Kali oxalicum (ein halber oder ganzer Scrupel mit ½ Pfund Wasser) die heftigsten Schmerzen und der Brechreiz bei Puerperalmetritis aufhören, und nur 4% von Puerperalkranken sterben sollen, wurde unserm Wissen nach von keiner andern Seite bestätiget.

elastischen Darmrohrs wird von Scanzoni und Anderen der Art geschildert, als ob der Meteorismus dadurch gehoben werden könnte.

Die hierüber gemachten Beobachtungen zeigten uns, dass das 3 — 5 Linien weite Rohr meistens mit flüssigen Föcalstoffen verstopft wird und nur geringe Gasentleerungen mit einer gut construirten Pumpe erzielt werden können. —

Jedenfalls ist aber von dem Auspumpen der Darmgase mehr zu erwarten, als von der Punktion der Gedärme mit einem dünnen Explorativtroikar, welche wir nie anwenden sahen, aber auch a priori uns dagegen aussprechen.

c) Profuse Diarrhöen sind die gewöhnlichsten Begleiter der lethal verlaufenden Fälle, daher diese mit aller Sorgfalt vermieden werden müssen. Opium innerlich oder in Clysma angewandt, hat meistens eine sehr gute aber vorübergehende Wirkung. Anhaltender wirket Alaun und das Tanin, welches letztere zu 3—6 Gran auf eine Unze Mixt. gummosa täglich mit adstringirenden Klystiren längere Zeit fortgesetzt werden muss, da nach Aussetzung dieser Mittel die Diarrhöe gleich wieder zurückkehrt.

Ipecacuanha zeigte sich in ref. et plena dosi meistens ganz unwirksam. Bei Meteorismus und eintretenden Lungenödem ist zur Vermeidung einer Erstickungsgefahr auch mit enormen Dosen von Ipecacuanha kein Erbrechen zu erzielen, was aber ohne einen Brechmittel durch zufällige Contraction der Bauchmuskeln oft recht leicht geschieht.

d) Gegen das Erbrechen lauchgrüner Massen schaffen Opium, Brausepulver, Eispillen, Pot. Riveri kaum eine vorübergehende Linderung.

Da das peritonäale Exsudat nur eines der vielen Symptome des Puerperalprocesses ist, so lässt sich von der Entleerung desselben durch die Paracenthesis abdominis gar nichts Günstiges erwarten. Bildet es aber die zum Durchbruche drohende Abscesse, so sind diese frühzeitig zu öffnen.

III. Behandlung der Nachkrankheiten.

Beim Auftreten zahlreicher pyämischer Herde an der Haut und manchen zugänglichen Organen wirkt die Kälte schmerzlindernd. Bei marantischer Thrombose wirkt die örtliche Anwendung der Kälte auch schmerzlindernd, durch eine bequeme Lage und gleichmässige warme Temperatur wird aber die Circulation leichter wieder hergestellt, daher nach Umständen die Wahl zu treffen ist. In den Fällen von Collapsus unter-

stützen Fleischbrühe mit Eiern, Wein und China zum Theil die Kräfte, von den Reizmitteln wie Campher, Moschus, Aether, Calamus, Angelica etc. darf aber auch hier kein zu ausgedehnter Gebrauch gemacht werden. —

Bei maniakischen Delirien wirken kalte Begiessungen und Eisumschläge noch am zweckmässigsten, aber nur vorübergehend.

Bei Erysipelas migrans und Erythema diffusum, Miliarien gewähren Waschungen und Umschläge von kalten Wasser oder das Bedecken der Haut mit Watte die meiste Erleichterung.

Während der Genesung einer sog. Phlegmasia alba dolens wurde ein Compressioverband niemals für nothwendig befunden.

Anhang.

Bei der Behandlung der Vesania puerperalis (Manie und Melancholie), welche nicht mit einem Puerperalprocesse complicirет sind, ist besonders darauf Rücksicht zu nehmen, dass diese Leiden, wenn auch nicht immer in ein Paar Tagen, doch fast stets binnen 1 oder 2 Monaten mit Genesung enden. Es darf von allgemeinen Blutentziehungen bei diesen Geisteszerrüttungen nie ein Gebrauch gemacht werden, da mit lauen Bädern bessere Resultate, wie Ideler*) u. A. beobachteten, erzielt werden. —

Eine wahnsinnige Wöchnerin soll unter strenge und stete Aufsicht gestellt werden, es ist mit Aufmerksamkeit der Verlauf der regelmässigen Wochenbettfunctionen abzuwarten und ein direktes psychiatrisches Verfahren gegen das Gemüthsleiden erst nach der 6. Woche des Puerperium's einzuleiten. Bei bemerkbaren intermittirenden Typus wird Chinin in Anwendung gezogen. Die Narcotica wirken hierin nur theilweise, sind aber nicht ganz zu verlassen.

Die ins Stocken gerathenen Secretionen der Lochien und der Lactation bei Geisteszerrüttungen der Wöchnerinnen wieder herzustellen, wird nicht nur von den Gynäkologen der neueren Zeit, sondern auch von den Irrenärzten für völlig unstatthaft gehalten, da die Unterdrückung dieser Secretionen fast immer als ein Symptom eines tiefer liegenden Grundleidens betrachtet werden muss. —

*) Ideler, über Vesania puerperalis. Ann. d. Char. zu Berlin. II. 1852.

Bei Melancholia puerperalis ist auch kein besonderes Verfahren einzuleiten, da die Zeit hierbei am meisten lindernd einwirkt *). —

*) Zur Bekräftigung einiger oben ausgesprochener Ansichten führen wir noch das Referat des w. M. der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften des Herrn Prof. Brücke in Wien an, (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe. Jahrgang 1850. II. Band, III. Heft pag. 291), nach welchem seine und des Dr. Semmelweis in Betreff der Entstehung der Puerperalfieber gemachten Versuche an Thieren nur zweideutige Resultate lieferten und für Prof. Brücke die Ueberzeugung sich herausstellte, dass Versuche an Thieren nicht das geeignete Mittel sind, um die Zweifel über diesen hochwichtigen Gegenstand zu heben.

XIX. BEITRAG.

Zur Lehre und Behandlung des geburtshülflichen Missverhältnisses und der darauf bezüglichen Zustände.

Von Dr. Josef Späth.

A. Statistik.

Unter den **11378** Geburten, welche vom **1.** November **1850** bis zum **1.** März **1854** (in **3** J. **4** M.) auf der II. Gebärklinik beobachtet wurden, ereignete sich genannter Zustand in folgenden **103** Fällen (1 unter **110.4**), in welchen die Geburt entweder zum Nachtheile der Mutter oder des Kindes verlief, oder ungewöhnliche Kunsthülfe zu ihrer Volendung erforderte.

Ursachen				Wendung								Erfolg für Kinder			Erfolg für Mütter			
	Künstliche Frühgeburt	Perforation	Zange	Perforation	spitzer Haken	Zange	manuelle Entwicklung	Dunstbäder, Secale cornut.	Dunstbäder	Sitzbäder	ruptura uteri Laparotomie	keine Kunsthülfe	lebend, gesund geblieben	lebend geboren, gestorben	todtgeboren	gesund geblieben	erkrankt, geheilt	gestorben
Beckenverengerung in der Richtung der Conjugata: Conjug. $3\frac{3}{4}''$, Kopfgross, u. hart			1						1				2			2		
Conj. $3^1/_2''$: Kopfgross nnd hart . . .		1	4					1	3	1			3	2	5	9		1
Conj. $3^1/_2''$: tiefer Querstand des Kopfes			2						1				2	1		2	1	
Conj. $3^1/_2''$: Hängebauch, Ohrlage .			1												1			1
Conj. $3^1/_2''$: Querlage						1	1						1		1	1		1
Conj. $3^1/_2''$: Nabelschnurvorfall . . .						2	2						4			4		
Conj. $3^1/_2''$: keine Complication . . .			1					1	5	1			4	1	3	6	1	1
Conj. $3^1/_4''$: Kopf gross und hart . .		2													2	1		1
Conj. $3^1/_4''$: tiefer Querstand								1							1			1
Conj. $3^1/_4''$: Gesichtslage						1							1			1		
Conj. $3^1/_4''$: Fusslage, Gesicht n. vorne												1	1			1		
Conj. $3^1/_4''$: Nabelschnurvorfall						1	1							2		2		
Conj. $3^1/_4''$: Eclampsie					1										1			
Conj. $3^1/_4''$: keine Complication . . .							1	1	1				1		1	2		
Cj. 3'': Nabelschnurvorfall				1											2	1	1	
Cj. 3'': keine Complication . . .		5							1						6	3		3
Cj. $2^3/_4''$: Nabelschnurvorfall		1													1	1		
Cj. $2^3/_4''$: Querlage	1													1		1		
Cj. $2^3/_4''$: keine Complication . . .		1									1				1			1
trichterförmig im Ausgang verengt			1						1				2			2		
in jeder Richtung allgem. gleichmässige: Conjug vix $3^1/_2''$	2												1	1				2
in jeder Richtung allgem. gleichmässige: „ $3^1/_4''$	1		1										1		1	1		1
in jeder Richtung nicht gleichmässige: „ $2^3/_4''$		1													1	1		
in jeder Richtung nicht gleichmässige: Kreisdurchm. des Eingangs $2^1/_3''$.											1				1			1
ungewöhnliche Grösse d. Kopfes: gross u. hart $14''$—$14^3/_4''$			3						4				5		2	6		1
ungewöhnliche Grösse d. Kopfes: Hydroceph. $15^1/_2''$										1					1	1		
rückwärts rotirte Hinterhauptslage			3						3				3	1	2	4	1	1
tiefer Querstand des Kopfes . . .			14						9				19	2	2	18	4	1
Gesichtslage			2						2			1	3	1	1	5		
Vorfall der Extremitäten												2			2	2		
	4	11	33	1	1	5	5	4	31	3	1	4	53	12	38	77	8	18
	103												103			103		

α.

Aus beiliegender Tabelle ist ersichtlich, dass Beckenverengerung als die häufigste Ursache von Missverhältniss beobachtet wurde, da sie 59mal und zwar 38mal ohne anderweitige Zustände, welche das Missverhältniss zu erhöhen im Stande gewesen wären, beobachtet wurde. Also 1:192.8; und ohne erschwerende Complikation 1:299.4.

Unter den erschwerenden Complicationen müssen aufgezählt werden: ungewöhnliche Grösse und Härte des Kopfes 14mal; tiefer Querstand des Kopfes bei Hinterhauptslage 4mal; Schieflage des Kopfes durch Hängebauch bedingt, so dass die Seitenflächen des Kopfes mit dem rechtem Ohre zum Vorliegen kamen, 1mal; Gesichtslage, 1mal; Fusslage, bei welcher nach spontaner Austreibung des Rumpfes das Gesicht gegen die Schamfuge kam, 1mal.

Unter den 38 Fällen, welche ohne Zustände, die das durch Beckenverengerung bedingte Missverhältniss zu erhöhen im Stande gewesen wären, beobachtet wurden, fand sich 6mal allgemeine Verengerung des Beckens und unter den übrigen Fällen waren 13mal Complicationen, welche doch auf die Behandlung und den Erfolg für Mutter und Kind von Einfluss waren. Dahin gehören: Nabelschnurvorfall 9mal; — Querlage 3mal; — Eclampsie 1mal.

a) Bei den 6 Fällen von Verengerung in jeder Richtung (4 allgemein gleichmässige, 2 osteomalac.) wurde 3mal die künstliche Frühgeburt erforderlich, 1mal Perforation, 1mal Zange, und 1mal wurde die Kreisende mit ruptua uteri sterbend überbracht und das schon abgestorbene Kind erst nach dem Tode der Mutter durch Laparotomie entfernt.

3 Kinder lebend geboren, 3 todtgeboren, 2 Mütter gesund entlassen, 4 gestorben, darunter 2 mit Osteomalacie.

b) Die 21 Fälle theilweiser Verengerung des Beckens mit Complicationen, die das Missverhältniss zu erhöhen im Stande waren, bezogen sich auf Beschränkungen des Eingangsraumes durch Verkürzung der Conjugata auf $3^3/_4''$—$3^1/_4''$. Sie erforderten zu ihrer Vollendung 9mal die Zange, darunter einmal am zuletzt kommenden Kopfe nach gemachter Wendung wegen Gesichtslage; 7mal Dunstbäder, welche man in 2 Fällen durch Secale zu unterstützen suchte; 1mal Sitzbäder und 3mal die Perforation.

In diesen 20 Fällen wurden 11 Kinder lebend geboren, 9 gingen während der Geburt zu Grunde. In dem Falle von Fusslage mit dem

Gesichte nach vorne (21. Fall) kam das Kind lebend, hatte aber einen tiefen Knocheneindruck am Scheitelbein.

Von den Müttern wurden 17 gesund entlassen, 4 starben.

c) Die 13 Fälle theilweiser Beckenverengerung mit Complicationen, die zwar das Missverhältniss nicht erhöhten, aber auf die Behandlungsweise von Einfluss waren, schlossen Verkürzungen der Conjugata auf $3^1/_2$''—$2^3/_4$'' in sich. Dabei wurde 11mal die Wendung vollzogen und zwar 8mal wegen Nabelschnurvorfall, 2mal wegen Querlage, und einmal wegen Eclampsie. Ein Nabelschnurvorfall bei $2^3/_4$'' Conj. wurde nicht berücksichtigt und die Geburt durch Perf. des vorliegenden Kopfes vollendet. Ein Fall von Querlage ereignete sich bei einer künstlich eingeleiteten Frühgeburt.

Betreff des Erfolges für die Kinder ist zu bemerken, dass in den 6 Fällen von Nabelschnurvorfall bei Conj. $3^1/_2$'' und $3^1/_4$'' sämmtliche Kinder nach gemachter Wendung lebend extrahirt wurden. In einem Falle von 3'' Conj. musste der zuletzt kommende Kopf perforirt werden, und die 2 Fälle bei $2^3/_4$'' Conj. endeten ebenfalls mit dem Tode des Kindes.

Von den 3 Kindern, die sich in Querlage zur Geburt stellten, wurde eines zeitig bei $3^1/_2$'' Conj. und eines nach künstlich eingeleiteter Frühgeburt durch die Wendung lebend herausbefördert; das dritte bei $3^1/_2$'' Conj. war schon vor der Wendung abgestorben, da die Blase bei $^1/_2$ Zoll weitem orific. gesprungen, dabei die pulslose Nabelschnur vorgefallen und die Wendung erst nach 5 Stunden möglich war.

In dem Falle von Eclampsie bei $3^1/_4$'' Conj. musste der Kopf des abgestorbenen Kindes nach gemachter Wendung mit den spitzen Haken extrahirt werden.

Von den Müttern erlag nur die vom letztangedeuteten Falle mit Querlage und die mit Eclampsie.

d) Fälle theilweiser Verengerung ohne alle Complication waren 19 und zwar mit Verkürzung der Conjug. Von $3^1/_2$'' bis $2^3/_4$''.

Bei den 12 Fällen von geringerer Verengerung, in welchen die Conj. doch eine Länge von $3^1/_4$''—$3^1/_2$'' hatte, oder bei Trichterform des Beckens nur der Ausgang verengert war, wurde die Perforation einmal nothwendig. Zweimal musste dabei die Geburt durch die Zange beendet werden, in den übrigen Fällen reichten 2mal Sitzbäder und 8mal Dunstbäder (1mal mit Secale cornutum unterstützt) hin, die Geburt zu bewirken.

Acht Kinder lebend geboren, **4** todt; **11** Mütter gesund entlassen, **1** gestorben.

Unter den **7** Fällen von Verkürzung der Conjug. auf **3''** und **$2^{3}/_{4}''$** genügten nur **1**mal bei **3''** Conj. Dunstbäder, die Geburt zu vollenden, **6**mal wurde perforirt.

Sämmtliche Kinder todt, **3** Mütter gesund entlassen, **4** gestorben.

Berücksichtigt man den Erfolg für Mutter und Kind, so lassen sich die angeführten **59** Fälle folgender Massen gruppiren:

a) Betreff der Mütter		gesund entlassen	gestorben	Verhältniss
1) In jeder Richtung verengte Becken . . .	6	2	4	0.5:1
2) Höhere Grade von Verengerung in der Conjugata (conj. 3'' und $2^{3}/_{4}''$)	11	7	4	1.7:1
3) Niederere Grade theilweiser Verengerung (conj. $3^{3}/_{4}''$—$3^{1}/_{4}''$) mit einer das Missverhältniss erhöhenden Complication	21	17	4	4.2:1
4) Niedere Grade von theilweiser Verengerung (conj. $3^{1}/_{2}''$—$3^{1}/_{4}''$) mit einer Compl. die das Missverhältniss selbst nicht erhöht, aber auf die Behandlung von Einfluss ist	9	7	2	3.5:1
5) Niederere Grade von Missverhältniss ohne alle Complication	12	11	1	11:1

b) Betreff der Kinder		lebend geboren	todt geboren	Verhältniss
1) Verengerung in jeder Richtung	11	3	3	1:1
2) Höhere Grade theilweiser Verengerung (conj. 3'' und $2^{3}/_{4}'''$)	6	1	10	0.1:1
3) Theilweise Verengerung ($3^{3}/_{4}''$—$3^{1}/_{4}''$) niederen Grades mit nur das Missverhältniss erhöhender Complication	21	12	9	1.3:1
4) Niedere Grade theilweiser Verengerung mit einer Complicat., die nicht auf das Missverhältniss wohl aber auf die Behandlungsweise von Einfluss ist	12	7	2	3.1:1
5) Niedere Grade theilweiser Verengerung ($3^{1}/_{2}''$—$3^{1}/_{4}''$) ohne Complication	9	8	4	2:1

Dass die unter Nr. 4 angeführten Fälle, Betreff der Mütter ein ungünstigeres Resultat gewährten, als die unter Nr. 3 hängt wohl davon ab, dass einmal darunter die Mutter der Eclampsie erlag, ohne welchen Fall sich das Verhältniss wie 6:1 gestalten würde.

Der günstigere Erfolg für die Kinder bei den Fällen unter Nr. 1 hängt von der häufigeren Einleitung der künstlichen Frühgeburt ab, während bei Nr. 2 die Perforat. am öftesten vollführt wurde, und das günstigere Resultat der Fälle Nr. 4 ist durch den glücklichen Erfolg der dabei 7mal geübten Wendung erzielt.

β.

Durch fehlerhafte Grösse, Lage, Stellung des Kopfes oder durch Vorfall von Extremitäten ohne nachweisbare Beckenverengerung kam Missverhältniss bei den 11.378 Geburten in 44 Fällen zu Stande, also 1 unter 258.5.

Dabei war zur Vollendung der Geburt 22mal die Zange nothwendig, während in 18 Fällen Dunstbäder und einmal Sitzbäder ausreichten. Dreimal verlief die Geburt zwar ohne Kunsthülfe, aber zum Nachtheile des Kindes.

34 Kinder lebend geboren, 10 todt geboren.

41 Mütter gesund entlassen, 3 gestorben.

B. Ursachen.

Als Zustände, welche entweder allein ein Missverhältniss zu veranlassen oder selbes wenigstens zu erhöhen vermögen, müssen berücksichtigt werden.

1) Beschränkung des Beckenraumes durch:

α. Verengerung des Beckens an sich

β. Geschwülste, die im Beckenkanale gelagert sind.

2) Ungewöhnliche Grösse des Kindes und namentlich seines Kopfes.

3) Fehlerhafte Lage oder Stellung desselben.

4) Vorfall von Extremitäten neben dem Kopfe.

5) Gleichzeitiges Eintretten 2er Köpfe in den Beckencanal.

6) Missbildungen — besonders Doppelbildungen.

1) Beschränkung des Beckenraumes

durch *α*) Verengerung des Beckens an sich ist der häufigste und wichtigste aller hieher gehörigen Zustände.

Jede Verengerung des Beckencanals schreitet entweder ohne oder

mit Veränderung seiner Gestalt (Missstaltung, misstaltete Becken) einher, was stets von dem veranlassenden Momente abhängig und auf den Geburtsverlauf von wesentlichem Einflusse ist. Die Eigenthümlichkeit der Gestaltungen mit Beziehung auf das sie veranlassende Moment bedingen den Charakter des Beckens und Michaëlis*) bemerkte ganz richtig, von welch grossem practischen Nutzen es sei, in jedem vorkommenden Falle nicht bloss den Grad, sondern auch den Charakter der Verengerung zu erforschen.

In Berücksichtigung dessen erachten wir es für nothwendig, eine kurze, vom practischen Standpunkte aus betrachtete Charakteristik der verschiedenen Verengerungen hier folgen zu lassen, ohne uns dabei einer bessern Logik zu rühmen als andere, da Uebergangsformen und noch lange nicht zur Genüge erkannte Processe dabei hinderlich im Wege stehen**).

A. Entwicklungsfehler.

1) Allgemein zu kleines Becken.

Gestalt der Becken normal, oder Beckeneingang ausgeprägt herzförmig; alle Durchmesser verkürzt.

Derlei Becken kommen entweder mit Zwergwuchs combinirt vor oder bei sonst regelmässigem Körperbaue und bieten in practisch-geburtshülflicher Beziehung in beiden Fällen keine wesentlichen Unterschiede.

2) Durch Verkürzung der Conjugata im Eingange

verengte Becken, ohne anderweitig auffallende Deformität; dabei ist die Conj. gewöhnlich durch stärkeres Hereinragen des Promontoriums verkürzt, ohne dass die Querdurchmesser oder übrigen Beckenräume verändert wären. Manchmal findet sich zugleich eine Wulstung an den Knochenrändern der Schamfuge, die nicht selten die Höhe von $1/4''$ erreichen kann und dann wesentlich zur Verengerung des Einganges bei-

*) Gustav Adolpf Michaëlis, das enge Becken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen, herausgegeben von Carl, Conrad Theodor Litzmann, Professor in Kiel. etc.

**) Ich kann hier die Gelegenheit nicht unbenützt lassen, dem Herrn Prof. Rokitansky für seine grosse Bereitwilligkeit, mit welcher er mir den Zutritt zum reichhaltigem Materiale des hiesigen Museums gestattete, meinen innigsten Dank zu sagen; sowie auch seinem Assistenten, Herrn Dr. Planer, der mir bei meinen Studien mit vieler Freundlichkeit behülflich war.

zutragen im Stande ist, während sie in der Beckenhöhle bei gewöhnlich starker Concavität des os sacrum von untergeordnetem Werthe bleibt und gegen den Schambogen zu verschwindet. Hie und da findet man den Ausgang etwas erweitert. Die Gestalt solcher Becken am Eingange ist durch stärkere Ausbildung der Winkel ausgezeichnet.

Derlei Becken finden sich bei jedem Entwicklungsgrade des übrigen Skeletts, welches in den meisten Fällen mit Ausnahme einer etwas stärkern Krümmung der Lendenwirbelsäule ganz regelmässig ist.

3) Trichterförmige Becken.

Bei allen diesen Becken ist das wesentliche die Verengerung des Ausganges durch Verkürzung seiner sämmtlichen Durchmesser, während der Eingang von gewöhnlicher Weite ist (engtrichterförmig) oder dieselbe sogar übersteigt (weittrichterförmig).

Sie binden sich an keine bestimmte Körperform.

4) Nägele'sche, schrägverengte Becken.

Die Charaktere solcher Becken sind:

Vollständige Synostose einer Hüft-Kreuzbeinfuge mit mangelhafter Entwickelung derselben Seite des Kreuzbeins, während die andere normal ist. Auf Seite der Synostose ist die Knochenverbindung niedriger das Hüftbein ist steiler, steht höher und tritt nach rückwärts mehr vor, wesswegen seine Linea innominata kürzer wird. Letztere verläuft gerade gestreckt, und die Seitenwand des kleinen Beckens ist abgeflacht, während der Kamm des Hüftbeins stärker S förmig gekrümmt mehr die Richtung von hinten nach vorne verfolgt. Auf der entgegengesetzten Seite ist die Hüftbeinplatte flacher und mehr von innen nach aussen gerichtet, seine Linea innominata hinten, weniger nach vorn, mehr gebogen. Die Schoossfuge gegen diese Seite verschoben und das um seine Längenachse torquirte Sacrum sieht mit dem Promontorium gegen die abgeflachte Seitenwand, während seine Spitze nach rückwärts tritt. Daraus resultirt hochgradige Assymetrie beider Beckenhälften. Die Seite der Synostose ist gleichsam von der Pfanne aus nach auf- und rückwärts gedrückt, bedeutend verengt, die andere Seite durch die Verschiebung der Schoossfuge und stärkere Excurvation der Linea ileopectinea erweitert, daher der Eingang schräg oval, so dass die Spitze des Ovals auf die Synostose fällt.

Die Seitenwände des Beckens convergiren nach unten in schräger Richtung, durch das Hineingedrücktsein der synostosirten Seite; daher der Schambogen enger, spitzer, einem männlichen ähnlich.

Gemäss dieser Missstaltungen sind:

Sämmtliche Querdurchmesser von geringerer Länge, die schief verlaufende Conj. normal oder wenig verkürzt, der gerade Durchmesser des Ausganges länger. Die Microchorde und hintere Stenochorde auf Seite der Synostose, so wie der schiefe Durchmesser des Einganges, welcher von der gesunden Symph. sacroiliaca ausläuft, kürzer, die entgegengesetzte länger als gewöhnlich.

Der Grad der Verengerung ist verschieden nach dem Grade der Verschiebung und je nachdem das Becken an sich ein grosses oder kleines ist.

Die begleitenden Deformitäten bei den 4 Wiener-Becken sind Lordose der Lendenwirbelsäule mit seitlicher Abweichung gegen die abgeflachte Beckenhälfte.

Diese Becken gehören immerhin noch unter die geburtshülflichen Seltenheiten und gleichen sich wie Naegele sagt, wie ein Ei dem andern. Als Abweichungen beschrieb Naegele in seiner Abhandlung (das schräg verengte Becken, Mainz 1839) vier Becken mit allen oben angedeuteten Charakteren, nur ist an dreien bei mangelhafter Entwickelung eines Kreuzbeinflügels keine Synostose, und am 4. zwar Synostose aber gleichmässige Entwickelung der Kreuzbeinflügel vorhanden. Zweifelsohne wird man mehrere und verschiedene Uebergangsformen und Combinationen mit andern Beckenmisstaltungen auffinden *).

*) Es kann hier nicht der Ort sein, uns in den Hypothesenstreit über die Genese dieser Deformität einzulassen, die wir für einen reinen Entwicklungsfehler halten, bedingt in mangelhafter Entwicklung einer Kreutzbeinhälfte und einseitiger Synostose. Ausser diesen beiden Ursachen hat in neuester Zeit Litzmann den regelwidrigen Druck der Körperlast auf eine Beckenhälfte als dritte Ursache dieser Missstaltung vertheidigen zu können geglaubt, und in seiner Abhandlung: „Das schrägovale Becken" Academische Buchhandl. Kiel 1853 ausgesprochen. Er confundirt und identificirt unter diesem Namen die Nägele'sch-verengten mit andern Becken, an welchen der Eingang die Gestalt eines schräg liegenden Ovales hat und bezieht hieher vorzüglich die Becken mit einseitiger Coxalgie, indem er pag. 12 sagt: „ich habe bisher nur ein Becken mit einseitiger Coxalgie gesehen, welches die eigenthümliche, schräg-ovale Form vermissen liess" und nur manche schiefe rhachitische Becken, da es pag. 15 heisst „nicht jedes schief verengte rhachitische Becken ist ein schräg ovales.

Demgemäss erscheinen ihm alle coxalgischen Becken nur als höhere oder niedere Grade Naegele'scher Becken, welcher Ansicht wir nicht beipflichten können. Wir haben die von ihm hieher bezogenen Becken des Wiener pathologisch-anatomischen Museums durchgesehen, und begreifen gar nicht, warum Nr. 1131 und 905 (schiefe Becken mit einseitiger Coxalgie ohne Ankylose)

5) Robert'sche verengerte Becken.

Das Wesen dieser Becken besteht in mangelhafter Entwickelung der beiden Kreuzbeinflügel mit beiderseitiger Synostose der Hüftkreuzbeinfuge.

mehr einem Nägele'schen ähnlich sein sollen, als es überhaupt schief verengte Becken sein können. Nr. 1935 ebenfalls mit einseitiger Coxalgie ohne Ankylose und von Litzmann unter dieselbe Cathegorie mit den obigen gezählt, ist durch tiefes Hereinragen des Promontoriums ausgesprochen herzförmig, aber wenig schief, der Unterschied der Distantiae sacro-cot. beträgt dabei kaum 5‴, während er im Nr. 2062, welches Litzmann als dasjenige nicht schräg-oval coxalgische Becken ansieht (obwohl das Wiener Museum, wie weiter unten erwähnt, gewiss ein zweites noch besitzt) ebensoviel beträgt. N. 1911 mit Coxalgie auf der entgegengesetzten Seite ist ein exquisit Nägele'sches Becken, an welchem der rechte Kreuzbeinflügel beinahe gar nicht entwickelt ist, so dass die Synostose fast ganz an das Promontor. fällt. Leider ist nichts über das Auftreten und den Verlauf der Coxalgie am betreffenden Individuum bekannt. Warum soll sie denn nicht eine zufällige Combination sein? Sollte nicht der ungleich auf die Hüftgelenke vertheilte Druck der Körperlast bei Nägele'schen Becken sogar ein Moment zu leichterem Erkranken dér Hüftgelenke abgeben können?

Betreffs der dahin bezogenen rhachitischen Becken sehen wir nicht ein, warum Litzmann so willkürlich die Gränze zieht. Er rechnet z. B. Nr. 4617 zu den schräg ovalen, während er Nr. 981, welches dieselben Charaktere an sich hat und wo die schiefe Verengerung so bedeutend ist, dass der Unterschied der Dist. sacro-cot. 1″ 2‴ ausmacht, nicht dahin zählt. Das Seite 18 beschriebene Becken Nr. 2163 ist ein hübsches Nägele'sches, welches in Verbindung mit der gekrümmten Wirbelsäule, dem Thorax und den obern Enden der Oberschenkelknochen aufbewahrt ist. An ersterer ist cariöse Zerstörung des 2.—8. Rückenwirbels. An keinem der Bestandtheile dieses Präparates ist eine Spur von Rhachitis zu finden, wesswegen Litzmann auch mit Recht an ihrem Dagewesensein zweifelt.

Wir bleiben daher der Ansicht, dass die Nägele'schen Becken, wie sie Nägele selbst charakterisirt hat, eine natürliche Gruppe bilden, von welcher es allerdings mannigfaltige Uebergangsformen und Combinationen mit andern Beckendeformitäten gibt; dass aber das Zusammenwerfen derselben mit coxalgischen, rhachitischen etc. nur in soferne naturgemäss sei, als diesen die Eigenschaft der schiefen Verengerung zukömmt. Man kann unter coxalgischen und rhachitischen Becken allerdings Reihen zusammenstellen, welche alle Uebergänge von den symetrischen zur schräg ovalen Form des Eingangs darstellen; doch bestimmt nicht die Gestalt des Einganges allein, sondern das Ensemble der Eigenthümlichkeiten in seinem Baue, mit Berücksichtigung seiner Entstehungsweise den Charackter des Beckens. Jedes Nägele'sche Becken ist ein schräg-

Bisher sind nur 4 derlei Becken genau beschrieben worden. Das erste von Robert*), das zweite von Kirchhofer**), das dritte Eigenthum des Paul Dubois, nach den Abbildungen aus der Papiermaché Fabrik von Guy - ainé in Paris erwähnt und abgebildet von Scanzoni, Naegele, Kiwisch etc., aber nach dem Original abgebildet und beschrieben von Robert***) und das vierte von Lambl in Prag †). Diese Anomalie ist daher eine noch grössere geburtshülfliche Rarität als die vorige.

An allen diesen Becken sind die Kreuzbeinflügel gar nicht oder nur mangelhaft entwickelt und die Kreuzbeinlöcher sind sehr verengt und in die Länge gezogen. Das Kreuzbein ist schmal in seinen oberen Partien, gerade gestreckt, nur seine Spitze mit dem Steissbein nach vorne gekrümmt. Seine Vorderfläche ist von rechts nach links convex und an dem von Dubois am 1. und 2. Wirbel schwach concav. Sein obe-

ovales, nicht jedes schrägovale aber ein Nägele'sches Becken. Nur durch willkürliches Bestimmen von Merkmalen gelingt es, sie in eine Gruppe zu bringen. Uebrigens ist das Ganze ein anatomischer Hypothesen-Streit ohne practisch-geburtshülflichen Nutzen.

*) Beschreibung eines im höchsten Grade querverengten Beckens, von Dr. F. Robert, Carlsruhe und Freiburg Herdersche Verlagshandlung 1841.

**) Beschreibung eines durch Fehler der ersten Bildung querverengten Beckens. N. Z f. Geburtskunde Bd. XIX. Nr. 3. 1846.

***) Ein durch mechanische Verletzung und ihre Folgen querverengtes Becken im Besitze von Paul Dubois in Paris beschrieben und zusammengestellt mit den 3 übrigen bekannten querverengten Becken von Dr. F. Robert, Berlin 1853. August Hirschwald. Dieses Becken stammt von einem Mädchen, welches in ihrem 6. Lebensjahre überfahren wurde, so dass ihr das Rad über das Becken lief. Darauf lag sie ein Jahr krank und ging bis ins 15. Jahr auf Krücken. Im 17. Jahre wurde sie schwanger und durch Sectio caesarea entbunden. Das Becken hat nach Robert die wesentlichen Eigenschaften des von ihm zuerst beschriebenen querverengten Beckens und trägt die deutlichen Spuren der Verletzung und Entzündung in mannigfaltigen Osteophytenbildungen an sich. Doch neigt sich Robert auch bei diesem Becken der Ansicht hin, dass die Deformität durch einen Bildungsfehler bedingt sei, indem er betreffs der Genese sagt, zur Verknöcherung des Knochens sei Entzündung nicht erforderlich, sie könne zufällig selbst in der Nähe sein und selbst am Becken von Dubois zeigen die am meisten verknöcherten Stellen am wenigsten die Spuren der Entzündung, worüber uns, die wir das Becken nicht gesehen, kein Urtheil zusteht. Wir gönnen ihm daher seiner Gestalt wegen hier einen Platz, wo es auch Nägele anführt.

†) Ein neues querverengtes Becken von Dr. Lambl, Vierteljahrschrift für practische Heilkunde etc. X. Jahrgang, 1853. II. Bd. S. 142.

rer Theil ist tief zwischen die Hüftplatten hereingesunken, sein unterer Theil zurückgewichen. Die Ossa innominata stehen steiler, die Linea ileo. pect. läuft beiderseits völlig gerade gestreckt nach vorne und ist, weil das Kreuzbein tief hereingestellt ist, kürzer. Die Seitenwände des kleinen Beckens nähern sich einander gleichmässig gegen den Ausgang hin. Der Schambogen ist spitz. Die beiden Hüftkreuzbeinverbindungen sind synostosirt, an der Schamfuge berühren sich bloss die innern Ränder der Schambeine. Ihr Korpel ist nicht verknöchert.

Was das Verhältniss der Durchmesser anbelangt, ist zu bemerken, dass alle queren nahmhaft verkürzt sind und zwar um so kürzer, je weniger die Kreuzbeinflügel entwickelt sind. Sie sind kürzer als die geraden Durchmesser, von welchen die Conjugata, über oder nur wenig unter dem Normal-Maass lang, der kürzeste ist. Der kürzeste Querdurchmesser ist der des Ausganges, welcher im Kirchhofer'schen sogar auf 1″ herabgesunken ist.

Becken von	Querabstände						Gerade Durchmesser			
	Distanz der Hüftbeinkämme	Distanz der Hüftbeinstachel	Querdurchmesser des Einganges	der Beckenweite	Distanz der Processus spinosi oss. isch.	des Ausganges	des Einganges	der Beckenweite	der Beckenenge	des Beckenausganges
Robert nach Lambl	8″ 3‴	6″ 1‴	2″ 8‴	2″ 2‴	1″ 6‴	1″ 9‴	3″ 8‴	4″	5″ 3‴	4″
Kirchhofer ! nach Lambl	8″ 10‴	6″ 7‴	3‴	1″ 9‴	9‴	1″	4″ 6‴	4″ 7‴	5″ 4‴	4″ 4⅓‴
Dubois nach Robert	8″ 8‴	6″ 5‴	3″ 9‴	2″ 6‴	—	1″ 11‴	4″ 8½‴	5″	5″ 7‴	5″ 6‴
Lambl	8″ 8‴	7″ 6‴	3″ 6‴	2″ 10‴	1″ 10‴	2″ 3‴	3″ 9‴	4″ 1‴	3″ 11‴	3″ 2‴

Diese Becken sind, je nachdem die Kreuzbeinflügel gleichmässig verkümmert erscheinen oder nicht, symetrisch oder assymetrisch, in welch letzterem Falle ihr Eingang den Nägele'schen Becken ähnelt.

Eine interressante Uebergangsform hat H. Prof. Rokitansky dem Wiener pathologisch-anatomischen Museum unter **Nr. 1623** aufbewahrt *).

*) Hr. Prof. Rokitansky hat auch die meisten der hier näher beachteten Becken in ihren pathologisch-anatomischen Beziehungen schon beschrieben und an verschiedenen Orten veröffentlicht.

Das Präparat ist sehr alt und besteht bloss aus beiden ungenannten kleinen und dem obern Theile des Kreuzbeines, welches beiderseits durch Synostose mit den Hüftbeinen verbunden ist. Das Steissbein und die Spitze des Kreuzbeins bis herauf zum obern Rande des vierten falschen Wirbels fehlen.

Das Becken ist im Allgemeinen klein von gracilen Knochen gebildet, hat einen schräg ovalen Eingang und ähnelt dadurch einem Naegele'schen Becken.

Das Kreuzbein misst an seiner grössten Breite (auf der Linea innominata gemessen) 3″ 5‴, wovon 1″ 7‴ auf seine rechte und 1″ 10‴ auf seine linke Hälfte kommen, verliert aber so schnell von seiner Breite, dass es in der Höhe des untern Randes vom 2. Paare der Foramina sacral. anter. gemessen nur mehr 2″ 5‴ beträgt.

Die Kreuzbeinlöcher sind auf der vordern Fläche sehr ungleich entwickelt, so dass die Durchmesser der Lumina des zweiten Paares in jeder Richtung, die des ersten um die Hälfte ihrer Länge, die des 3. Paares aber ums dreifache übersteigen. Vom ersten Paare ist namentlich das rechte länglichrund, vom zweiten ist das rechte rund, das linke ist stärker in die Breite entwickelt und läuft gleichsam als Rinne bis an den Rand des Kreuzbeins aus. Am dritten Paare sind beide gleichrundlich entwickelt.

Vordere Kreuzbeinlöcher	Rechts		Links	
	Höhe	Breite	Höhe	Breite
Erstes Paar	6‴	4¾‴	6‴	5½‴
Zweites „	8½‴	8½‴	9‴	1″
Drittes „	3‴	3‴	3‴	3‴

Von den Löchern der hintern Fläche sind die ersten zwei Paare 4‴ hoch und etwas breiter, sämmtlich aber gleich entwickelt. Die des dritten Paares sind rundlich mit einem Durchmesser von 3 Linien.

Die vordere Fläche der zwei ersten Kreuzwirbel verläuft ganz gerade, gestreckt und flach; am dritten beginnt es sich zu krümmen. Der gerade gestreckte Theil liegt völlig horizontal und bildet mit dem Eingange einen Winkel von 122°.

Die Ossa innominata sind dünn, in der Mitte ihrer Platten durchscheinend und bereits gleich gross entwickelt, so dass sie beide von der Spina anter. super. zur Spina post. super. eine Breite von 5″

10‴ haben, und vom Tuber ischii bis zur Mitte der Flexura sigmoidea anter. des Randes 7″ 3‴ messen. Sie sind mit dem Kreuzbein vollständig knöchern verbunden, die Verbindungsstellen sind ganz glatt, nur durch etwas dunklere Färbung angedeutet und beide 1‴ 2‴ hoch.

Die Ossa innominata sind steiler und ragen hinter dem Kreuzbein stärker vor als gewöhnlich, und zwar das linke bedeutender als das rechte. Der Kamm des letztern hat mehr die Richtung von hinten nach vorn und der des linken mehr die von innen nach aussen, während hei den Sitzknorren das umgekehrte stattfindet.

Der Schambogen ist spitz und eng, seine Basis bloss 2″ 3‴ weit.

Die rechte Linea innominata ist nächst der Hüftbeinfuge, stärker gekrümmt, vom Tuberc. ileopectin. an völlig gerade gestreckt und länger als die der entgegengesetzten Seite, wo das Hüftbein hinter dem Kreuzbeine stärker vorspringt, wie oben bemerkt. Die linke Linea ileopectin. ist rückwärts mit einem grösseren Radius gekrümmt, während das vordere gerade gestreckte Ende an der Schoossfuge unter einem Winkel von 76° mit der Linea innom. dextra zusammentrifft. Der Beckeneingang ist daher schief, die Schoossfuge nach links verschoben, so dass die Senkrechte auf den Vorberg den Querast des rechten Schambeins 10‴ von der Fuge entfernt schneidet.

Distanz der Hüftbeinränder	9″ 3‴	Conjugata	3″	5‴
„ der Hüftstacheln	8″ 6‴	1 schiefer Durchmesser	4″	2‴
Querdurchmesser d. Eingangs	4″ 3‴	2 schiefer „	3″	8‴
Distanz der Sitzbeinstacheln	3″	rechte Macrochorde	4″	1/2‴
Querdurchmesser d. Ausgangs	3″	linke „	3″	8 1/2‴
		linke dist. sacro-cot.	2″	10‴
		rechte „ „	2″	1‴

6) *Uebermässige Entwicklung eines der Querfortsätze des letzten Lendenwirbels*, so dass er völlig dem Flügel des ersten Kreuzwirbels gleicht oder umgekehrt *mangelhafte Entwicklung eines der Flügel des ersten Kreuzwirbels*, dass er der Gestalt nach dem Querfortsatze eines Lendenwirbels gleich kömmt, kann ebenfalls Assymetrie des Beckens durch Verengerung einer Hälfte und ungleichmässige Neigung seines Einganges bedingen. Diese Anomalie ist am lebenden Weibe schwerlich zu diagnosticiren und bedingt nur so geringe Abweichungen in Gestalt und Grösse des Beckens, dass sie für den practischen Geburtshelfer von keinem Werthe ist und daher bloss der Vollständigkeit halber erwähnt zu werden verdient *).

*) Diese Anomalie ist näher besprochen von *Nägele*, das schräg verengte

B. Pathologische Zustände, welche Verengerungen und meistentheils zugleich auch Missstaltung des Beckens bedingen können.

1. Rachitis.

Diese macht wohl unter allen pathologischen Processen am häufigsten ihren nachtheiligen Einfluss auf das Becken geltend, doch sind die hieher bezüglichen Deformitäten keineswegs nach einem durchaus constanten Typus abgeändert, wie schon Nägele bemerkt, und es lässt sich daher auch kein allgemeines Bild derselben entwerfen; wohl aber kann man alle rachitisch verengten Becken in folgenden Gruppen zusammenfassen, deren Kenntniss für den practischen Geburtshelfer in Bezug auf die Diagnose und Prognose von Wichtigkeit ist.

a) Becken mit geringer Höhe, stärkerer Neigung, Verengerung des Einganges in der Richtung der Conjugata, während sämmtliche Querdurchmesser fast normal oder länger sind als gewöhnlich. Sie erscheinen am Eingange gewöhnlich von vorn nach rückwärts comprimirt, während die untern Räume des kleinen Beckens sogar weiter sind.

Diese Beckenform ist ausschliesslich durch Rachitismus bedingt und kömmt auch am häufigsten vor, wenn die Rachitis durch Verkrümmungen Spuren ihres Daseins im Körper zurückgelassen hat.

An solchen Becken sind die Hüftbeingruben flacher, die Flügel der Hüftbeine mehr nach auswärts gestellt, so dass der grösste Abstand der Hüftbeine nicht wie gewöhnlich auf die Mitte der vordern S förmigen Krümmung, sondern ganz nahe an die vordern obern Hüftstachel oder völlig auf dieselben fällt. Das kurze Kreuzbein ist entweder in seiner ganzen Länge oder wenigstens vom Promontorium bis nahe an sein unteres Ende gerade gestreckt von rechts nach links convex und so um seine Queraxe gedreht, dass das Promont. gegen den Beckeneingang hereintritt, während die Spitze des Kreuzbeins nach rück- und aufwärts zurückweicht (Verkürzung der Conjug., Erweiterung des Ausganges, stärkere Neigung). Diese Achsendrehung ist meist so stark, dass das Kreuzbein bei aufrechter Stellung völlig horizontal liegt und kann in einzelnen Fällen eine solche Höhe erreichen, dass die Basis des Kreuzbeins tiefer tritt als seine Spitze *). Ist das Kreuzbein

Becken. Mainz 1839. p. 58 und Rokitansky Handbuch der path. Anatomie II. Bd. p. 297.

*) Ein solches Becken ist N. 2296 des Wiener pathol. anat. Museums, wo bei Zurückweichen der Kreuzbeinspitze die Basis desselben so tief nach vorne hereingetreten ist, dass die Verbindung des vorletzten mit dem letzten Lendenwir-

nur in seinen obern Partien gerade gestreckt, so erscheint sein unteres Ende mit dem Steissbeine völlig hackenförmig nach vorn gekrümmt. Ist es in seiner ganzen Länge gerade gestreckt, findet sich das Steissbein spitzwinklig an seine Spitze gefügt. Die vordere Beckenwand ist mehr weniger abgeflacht, oder an der Schamfuge sogar nach einwärts gedrückt, der Schambogen durch Auseinanderweichen der Sitzbeinhöcker weiter (Erweiterung des Ausganges meist in jeder Richtung).

Diese Form ist stets mit Lordose der Lendenwirbelsäule combinirt und die Gelenkspfannen sind mehr nach vorn und einwärts gestellt. Gewöhnlich finden sich auch Verkrümmungen der untern Gliedmassen mit massiven Gelenksenden und mehr weniger hochgradige Scoliosen, welche oft bedeutende Assymetrie des Beckeneinganges bedingen. In solchen Fällen erscheint das Kreuzbein auch um seine Längenaxe torquirt und sieht mit seiner vordern Fläche gegen die verengte Beckenseite, welche stets der compensirenden dorsal Krümmung gegenüberliegt.

Je nach dem Grade der Missstaltung und je nachdem die hintere und vordere Beckenwand gleichmässig oder nicht an der Verengerung Theil nehmen, wird die Gestalt des Einganges quereliptisch, flach dreiwinklig (die Basis des Kreuzbeins stellt eine gerade Linie dar, von der sich die linea arcuata winkelig abbiegt, Rokitansky) breit herzförmig, nierenförmig, ∞ förmig. Alle diese Formen sind entweder symetrisch oder bei Scoliosen assymetrisch (schiefe aber nicht schräg ovale Verengerungen im Nägele'schen Sinne).

Hieher bezüglich sind 15 Becken des Wiener patholog. anat. Museums, an welchen zweimal die Conjugata unter 2″ verkürzt ist (1″ 6‴ und 1″ 8‴) während der Querdurchmesser des Einganges nur bei an sich kleinen Becken unter 5″ herabsinkt. 4″ 10‴ zweimal und einmal 4″ 11‴. An den übrigen zwölf hat er eine Länge von 5″ bis 5″ 10‴.

b) Als eine zweite Gruppe können wir jene rachitischen Becken betrachten, die nicht durch auffallende Deformitäten, sondern durch Behinderung des Wachsthums markirt sind.

Das Wesen derselben ist allgemeine Kleinheit und somit Verkürzung sämmtlicher Durchmesser.

In patholog. anatom. Beziehung charakterisiren sie sich nach Scanzoni neben gracilem Knochenbau durch Sklerose und sehr häufig durch ungewöhnliche Auftreibung an ihren mehr spongiösen Theilen. In prac-

bei die Stelle des Promont. vertritt und von der Schamfuge nur 1″ 6‴ absteht. Der Querdurchmesser misst 5″ 1‴, der Eingang ist nierenförmig.

tisch geburtshülflicher Beziehung fallen sie mit den mit Zwergwuchs combinirten allgemein verengten Becken zusammen, da sie ihnen in der Form der Aperturen völlig gleichen, und ebenfalls mit zurückgebliebener Entwicklung des übrigen Skelettes einherschreiten. Die unteren Extremitäten sind dabei gar nicht oder nur leicht säbelförmig verkrümmt. In ersterem Falle ergibt manchmal auch die Anamnese nichts Bestimmtes, wesswegen Rachitis selbst dann nicht immer als Ursache des Zwergwuchses nachweisbar ist, wenn sie auch vorhanden war.

c) Die dritte Gruppe fasst jene rachitischen Becken in sich, welche der Form nach den zunächst zu beschreibenden so ähnlich sind, dass Scanzoni richtig sagt, „wir sind gegenwärtig der festen Ueberzeugung, dass es geradezu unmöglich ist, durch die blosse, wenn auch noch so sorgfältige Betrachtung eines trockenen Beckens mit voller Gewissheit zu entscheiden, ob das Becken ein rachitisches oder osteomalacisches zu nennen sei."

Wir erlassen uns daher hier die nähere Beschreibung dieser Form, da sie ohnehin als osteomalacische Missstaltung folgt, und fügen nur die Bemerkung bei, dass derartige Becken-Deformitäten nur den höchsten Graden von Rachitismus zukommen und gewöhnlich von grossartigen Abnormitäten des übrigen Knochengerüstes begleitet sind. Sie sind wenigstens in unsern Gegenden so selten, dass im hiesigen Gebärhause seit dem Jahre **1831** kein derlei Becken mehr zur Beobachtung kam, obwohl seitdem **135,520** Schwangere zur Beobachtnng kamen.

Das patholog. anatom. Museum besitzt das durch Verkrümmungen sämmtlicher Knochen völlig in sich zusammengesunkene **32"** hohe Skelett der oben angedeuteten Person, die durch Sectio caesarea entbunden worden war, unter N. **1366** und ausserdem nur mehr ein **2**tes von **21"** Höhe von einem neunjährigen Knaben. Dass an andern Orten, wo die Rachitis besser zu Hause ist, als in den dumpfen Wohnungen der untersten Klasse der hiesigen Bevölkerung, diese Formen häufiger vorkommen mögen, wollen wir nicht in Abrede stellen. Gewiss werden sie aber bei der zugleich vorkommenden allgemeinen Verkrüppelung nicht so leicht Objekt für einen Geburtshelfer und ereignet sich hie und da ein solcher seltener Fall, so sind derlei Becken bei den ausserordentlich auffallenden Deformitäten sicher leicht zu erkennen.

2. Osteomalacie *).

Die dadurch bedingten Verengerungen und Missstaltungen des

*) Die genauen Forschungen der Neuzeit, welche Virchow in seinem gediege-

Beckens sind von der Erweichung der Beckenknochen selbst und von ihrer consecutiven Verkrümmung abhängig, welche durch den Druck der Körperlast, durch den Muskelzug und andere äussere Einflüsse zu Stande kommt.

Die Verkrümmungen erfolgen vorzugsweise durch Compression in senkrechter Richtung und in der Richtung von den Pfannen gegen das Promontorium. In ersterer Beziehung werden die Hüftbeinkämme vorzüglich in ihrer hintern Hälfte gegen den Beckenraum herabgezogen und die Hüftbeinplatten erscheinen daher rinnenförmig gekrümmt oder gleichsam faltig zusammengesunken. — Das Kreuzbein wird stark gebogen oder winkelig abgeknickt, so dass es eine bedeutende Convexität nach rückwärts bildet, Promontorium und Steissbein nach vorn hereintreten und wesentlich zur Verengerung des Beckenraumes beitragen.

nen Aufsatze „das normale Knochenwachsthum und die rachitische Störung desselben" Archiv für pathol. Anatomie etc. V. Bd. IV. Heft 1853 niedergelegt hat, haben die Verschiedenheit des rachitischen und osteomalacischen Krankheitsprocesses zur Genüge dargethan und somit die Ansicht, welcher die Wiener Schule immer treu geblieben, neuerdings gerechtfertigt.

Nach Virchow hat die Rachitis ihren Sitz in den wuchernden Knorpeln die nicht verknöchern, während die Osteomalacie den Knochen selbst erweicht und er charakterisirt das Wesen und den Unterschied beider l. c. pag. 492 in folgenden Worten: In der Osteomalacie wird wirklich resorbirt, festes wird weich, aus kalkhaltigen Knochen wird gallertartiges Mark, in der Rachitis wird im wesentlichen nichts resorbirt, das weiche wird nicht fest, die kalklosen osteoiden Schichten erhalten sich ebenso unverändert, wie die verkalkten compacten und spongösen Lagen. Wo kann hier eine anatomische Aehnlichkeit gefunden werden? In der Osteomalacie ist es der eigentliche Knochen der verändert wird; in der Rachitis der Knorpel und das Periost, die in der Malacie kaum als wesentlich leidende Theile bezeichnet werden dürften. In der Malacie ist nur Schwund, Atrophie, Degeneration, regressive Metamorphose, in der Rachitis Anbildung, Wucherung, Zunehmen, progressive Metamorphose, die nur an einem gewissen Puncte nicht weiter kommt. Darf hier von einer Identität der Zustände gesprochen werden. Derselben Ansicht folgt auch Stiebel in seiner Abhandlung über Rachitis und Osteomalacie im ersten Bande des Handbuches der speciellen Pathologie und Therapie redigirt von Virchow pag. 527.

Wir halten daher den Unterschied beider Processe fest, da es auch dem practischen Geburtshelfer in den einzelnen Fällen nicht schwer ist, theils aus noch vorhandenen Erscheinungen, theils aus der Anamnese sie zu unterscheiden, was nach obiger Anschauungsweise die Erkennung des Charakters eines dadurch bedingten Beckenfehlers gewiss erleichtert.

Das Herabsinken des Vorberges verursacht auch geringe Neigung des Beckens.

Die Compression in der Richtung von den Pfannen gegen den Vorberg bedingt im niedern Grade Abflachung der Seitenwände des Beckens, Streckung der ungenannten Linien, die entweder noch mit geringer Convexität nach aussen, vollkommen gerade gestreckt oder an den Pfannengegenden etwas nach innen gebogen verlaufen, Zuspitzung der Schambeinverbindung und Verengerung des Schambogens. Dabei erscheint der Beckeneingang spitz herzförmig, mit tiefen Winkeln und flachen Seitenwänden.

In den höhern Graden werden die Pfannengegenden so gegen das Promontorium gedrückt, dass der Eingang dreieckig, herzförmig und bei der grössten Annäherung derselben ans Promont. völlig dreispaltig wird, in welchen Fällen der Beckenraum für den Geburtshelfer gänzlich aufgehoben erscheint.

Bei so hochgradigen Verkrümmungen verlaufen die ungenannten Linien bedeutend convex nach innen und die Queräste der Schambeine nähern sich an den einspringendsten Stellen der linea ileopect. einander so, dass sie von da an unter einen sehr spitzen Winkel oder völlig unter sich parallel zur Schoossfuge verlaufen, wodurch letztere ein schnabelförmiges Aussehen gewinnt. Der Schambogen wird bei Annäherung der Sitzknorren spitz, oder erhält das Aussehen eines griechischen Omega (Ω), wenn sich die inneren Enden der Sitzknorren manchmal auf wenige Linien Distanz nähern und die Schambogenschenkel höher oben sich wieder ausbiegen. Die Sitzbeinknorren sind häufig nach aussen aufgebogen, Sitz- und Schambein überhaupt mannigfaltig verkrümmt.

In allen Graden dieser Missstaltung kann das Becken seine Symetrie beibehalten oder verlieren, jenachdem die Compression der Seitenwände gleichmässig oder vorwiegend auf einer Seite erfolgt, oder die dabei vorkommende Lordose der Lendenwirbelsäule mit Scoliose combinirt ist oder nicht.

Unter allen Durchmessern erleiden die distantiae sacro-cotyl. die bedeutendste Verkürzung und in Folge dessen sind auch die Querdurchmesser verkleinert. Von den Geraden ist die Conjugata und der Gerade des Ausganges verkürzt, während bei der bedeutenden Convexität des Kreuzbeins, der Gerade der Beckenhöhle das Normalmaass sogar überschreiten kann. In geburtshülflicher Beziehung sind diese Becken als allgemein verengte zu betrachten.

Die begleitenden Erscheinungen am übrigen Skelette sind bogen-

förmige Kyphose der Rücken und Lordose der Lendenwirbelsäule, welch letztere mit oder ohne Scoliotischer Abweichung und in höhern Graden so stark sein kann, dass die untersten Lendenwirbel gleichsam auf den Beckeneingang hereingesunken erscheinen. Der aus verkrümmten Rippen gebildete Thorax ist dabei auf das Bechen herabgesunken. Die Extremitäten erleiden gewöhnlich keine Veränderung, können jedoch in den heftigsten Fällen ebenfalls ergriffen und mannigfaltig verbogen werden *). Glücklicherweise werden derlei Individuen äusserst selten das Object eines Geburtshelfers.

Eines der interessantesten hieher gehörigen Becken besitzt das Wiener pathol. anat. Museum unter N. 1696. Es gehört dem 46″ hohen Skelette eines 28jährigen Weibes an, an welchem die Columna vertebralis dorsi eine bogenförmige Kyphose bildet und die Rippen mannigfaltig verbogen sind. Die Extremitäten sind gerade.

An diesem Becken ist das Kreuzbein so zusammengeknickt, dass das Promontorium nach vorne herabgedrückt erscheint, und der am zweiten falschen Wirbel abgeknickte untere Theil des Kreuzbeins 1″ 7‴ ober der Verbindungslinie der beiden Sitzbeinstachel völlig horizontal in den Beckenraum nach vorn herein tritt, so dass der letzte falsche Kreuzwirbel 3½‴ vor seinem Ende sich dem Promontor. auf eine Distanz von 1″ 2‴ nähert, und die Spitze des Steissbeins, welches mit dem Endstücke des letzten Kreuzwirbels wieder etwas zurückgeknickt ist, den Querast des rechten Schambeines gerade ober dem Foramen obturat. dextrum völlig berührt. Auf diese Weise bildet die convexe Seite des Kreuzbeins einen rechten, der concave einen sehr spitzen Winkel und die rechte Beckenhälfte ist durch das horizontal hereingelagerte untere Ende des Kreuzbeins gänzlich geschlossen; von der linken bleibt nur ein kleiner stumpfwinklig dreieckiger Raum, der von der linken flachgedrückten Beckenwand als Basis, dem linken Seitenrande des Kreuzbeins und dem vordern Theile des rechten Querastes des Schambeines begrenzt ist; die grösste Breite dieses Raumes beträgt 1½″.

Die Hüftbeinplatten sind von oben nach abwärts zusammengedrückt, gleichsam gefaltet und in der Mitte bei 3″ hoch. Die Pfannengegend ist beiderseits hereingedrückt, die lineae ileopectineae verlaufen, nur mit geringer Convexität in ihrer Mitte, beinahe gerade gestreckt von der Symphys. sacroiliaca zur Schoossfuge und bilden einen spitzherzförmigen beinahe symetrischen Eingang.

*) Kiwisch die Geburtskunde II. Abth. p. 181.

Die Schenkel des Schambogens sind ungleich lang, der rechte 1'' 3''' der linke 1'' 11''' und etwas über ihrer Mitte auseinandergebogen, so dass ihr Abstand an dieser Stelle die 1'' 4''' weite Basis um 3''' übertrifft. Die Spitze des Schambogens steht etwas schief nach rechts.

Distanz der Hüftbeinkämme	7'' 1'''
„ „ Hüftbeinstachel	5'' 10'''
„ „ Trochanteren	8'' 5'''
Querdurchmesser des Eingangs	2'' 10'''
Distanz der linea ileopectin. den Pfannen entsprechend	1'' 11'''
„ „ Sitzbeinstachel	1'' 5'''
Querdurchmesser des Ausgangs	2''
Aeussere Conjugata	5'' 9'''
Conjugata	3'' 6'''
Rechter schiefer Durchmesser des Eingangs	1'' 11'''
Linker „ „ „ „	1'' 9'''

3) Erkrankungen der Hüftgelenke und der unteren Extremitäten.

Diese Zustände können besonders dann auf die Formation des Beckens einen wesentlichen Einfluss üben, wenn sie

I. einseitig auftreten. In diesem Falle bedingen sie in der Regel schiefe Verengerungen derjenigen Beckenseite, an welcher das gesunde Gelenk oder die gesunde Extremität sich befindet, weil dabei die Körperlast vorzugsweise auf die gesunde Seite fällt. Der am häufigsten beobachtete hieher gehörige Process ist.

a) Einseitige Coxalgie.

Diese ruft in der Mehrzahl der Fälle die ebenbemerkte Missstaltung hervor und declinirt selbe derart, dass man alle Uebergangsstufen von vollständig symetrischen zu derart assymetrischen findet, dass der Eingang der Gestalt nach völlig dem Nägelischer Becken gleich kommt. An den charakteristischen Formen hieher bezüglicher Becken erscheint die gesunde Pfannengegend eingedrückt, daher die linea ileopect. nächst dem Winkel stärker gebogen, in ihrem vordern Theile gestreckt, die Schoossfuge gegen die kranke Seite verschoben. Das gesunde Hüftbein steht höher und ist weniger, das kranke meist atrophirte steht niedriger und ist stärker geneigt, seine linea ileopectinea aber im ganzen Verlaufe mit einem längern Radius gekrümmt.

Das Kreuzbein ist an der kranken Seite mit seinem Flügel etwas

zurückgewichen und hat meist am Flügel gegen die gesunde Seite eine etwas geringere Breite.

Der Beckeneingang wird daher assymetrisch, häufig schrägoval, die Seite des gesunden Hüftgelenkes ist durch das Eingedrücktsein der Pfanne und die meist geringere Breite des Kreuzbeins verengt, die kranke Seite durch das Zurückweichen des breiteren Kreuzbeinflügels, die stärkere Ausbiegung der linea ileopectinea, die Verdünnung des Hüftbeins durch Atrophie und Verschiebung der Schoossfuge gegen diese Seite erweitert.

Ist nun die Coxalgie zu einem solchen Grade gediehen, dass Schenkelkopf und Hals mehr weniger zerstört und das Ende des Oberschenkelknochens, welcher meist schief nach vor- und einwärts steht, am Hüftgelenk fixirt ist, so erscheint die kranke Pfannengegend winkelig hinausgezogen, wobei das Darmbein nach ein und vorwärts, das Sitzbein nach ein und rückwärts weicht.

Ist jedoch die aus dem kranken Gelenke luxirte Extremität noch brauchbar, so wird die Pfannengegend nicht hervorgezogen, dafür aber der Sitzbeinknorren durch die daran befestigten Muskeln nach aussen gezerrt. Im ersten Falle ist daher der Ausgang in der queren Richtung verengt, im letzteren erweitert.

Was die Verhältnisse der Beckenräume anbelangt, kann man als Regel annehmen, dass der Eingang nur bei an sich kleinen Becken oder bei sehr hochgradiger Verschiebung so bedeutend verengt ist, dass er eine Geburtsstörung zu veranlassen vermag. Die bedeutendste Verkürzung erleiden an denselben die distantia sacro cotyl. und der schiefe Durchmesser, welche an der flachgedrückten Beckenseite enden. Die meist etwas schief verlaufende Conjuguta ist nur bei an und für sich kleinen Becken merklich verkürzt.

Am Ausgang verhält sich der Querdurchmesser wie oben bemerkt. Die Länge des Geraden ist von der Grösse des Beckens abhängig und davon, ob die Spitze des Kreuzbeins mehr oder weniger zurückgewichen ist.

Beispielsweise lassen wir die Maasse von 4 hieher bezüglichen Becken der Wiener Sammlung folgen, welche Litzmann schon betreffenden Orts ausführlich beschrieben hat.

Beschaffenheit des Beckens *).		Eingang. Conjugata	Eingang. Grösster Querabstand.	Eingang. rechter schiefer	Eingang. linker schiefer	Ausgang. Gerader.	Ausgang. Querer.	Ort der Coxalgie.
An und für sich klein.	N. 1935	3″ 3‴	4″ 4‴	3″ 11‴	4″ 3‴	3″	3″ 3‴	rechts
	N. 905	3″	4″ 6‴	3″ 9‴	4″ 4‴	2″	3″ 1‴	
Geräumig.	N. 1131	3″ 11‴	5″ 8‴	5″	5″ 3‴	3″ 5‴	4″ 8‴	links
	N. 2062	4″ 2‴	5″ 6‴	4″ 10″	5″ 3‴	2″ 10‴	4″ 5‴	

Die concomitirenden Erscheinungen im übrigen Körper sind: Verkrümmungen der Wirbelsäule mit Kyphoscoliose gegenüber der Seite der engern Beckenhälfte, Verkürzung und Atrophie der coxalgischen Extremität, die entweder noch brauchbar ist und so hinkenden Gang verursacht, oder als unbrauchbar die Unterstützung durch Stock oder Krücke fordert.

Die Modificationen in der Gestalt hieher gehöriger Becken sind gewiss sehr zahlreich und nicht bloss vom Grade der Brauchbarkeit der kranken Extremität abhängig. Das Alter, in welchem der coxalgische Process aufgetreten ist, ob vor oder nach Verknöcherung der Synchondrose an der Gelenkpfanne, die Lebensdauer des Individuums, die seit der Erkrankung bis zur Zeit wo das Becken zur Beobachtung kam, verstrichen ist, die Stellung der fixirten Extremität, der Grad der Atrophie und die Verkürzung derselben, Combination mit andern Anomalien des Beckens oder des übrigen Knochengerüstes etc. sind jedenfalls Momente von Einfluss, aber noch zu wenig gekannt.

Gewiss ist ferner die Anzahl solcher Becken, welche, obgleich einseitig coxalgisch, in geburtshilflicher Beziehung nur unbedeutend von der Norm abweichen, grösser als man bisher annahm. Die Ursache mag darin liegen, dass man in Museen in der Regel nur sogenannte lehrreiche und seltene Präparate, welche die möglichen Abweichungen in auffallender Weise zeigen, aufbewahrt. Wie gering ist nicht die Zahl coxalgischer Becken in Museen zu jener der Individuen, die damit be-

*) Leider sind die beiden ersten Becken männliche, da das Museum keine hieher gehörigen weiblichen besitzt.

Von Nr. 1131 starb die Mutter nach einer Frühgebnrt an Metroperitonitis, von Nr. 2062 nach normaler zeitiger Geburt an Endometritis.

haftet herumwandeln? — Das Wiener Museum besitzt unter 7 Becken mit einseitiger Coxalgie die obigen 4 mit der den gewöhnlichen Formen entsprechenden Deformität, wovon das letztere jedoch so wenig assymetrisch erscheint, dass es Litzmann als nicht schräg oval anerkennt; ferner eines mit Nägele'scher Deformität combinirt; eines, welches als völlig symetrisch angesehen werden muss und eines, welches an der Seite des coxalgischen Gelenkes verengt ist. Wir lassen eine kurze Beschreibung der letztern hier folgen.

1) Einseitige Coxalgie, Becken völlig symetrisch. Das betreffende Individuum, ein Hutmacher, 27 Jahre alt, starb im Jahre 1842 im hiesigen allgemeinen Krankenhause, Zimmer Nr. 43 nach 13 tägigem Krankenlager an Typhus, was die Section bestätigte.

Am Becken ist das rechte Hüftgelenk coxalgisch, der Schenkelkopf völlig zerstört und im Gelenke festgestellt, so dass am lebenden der rechte Oberschenkel schief über die vordere Fläche des linken herablief. Rechte Beckenhälfte nicht atrophisch, Beckeneingang völlig rundlich, symetrisch, da der Unterschied von einer Linie bei der Länge der schiefen Durchmesser als Kleinlichkeit kaum in Betracht kommt.

Conjugata	4″ 4‴	Gerader des Ausganges	3″ 1‴
Querdurchmesser	4″ 11‴	Querdurchmesser	3″ 2‴
rechter schiefer	4″ 8‴ —	linker schiefer	4″ 7‴

Im anamnestischen Theile der Krankheitsgeschichte heisst es: „ante 8 annos arthritide laboravit, ex quo tempore glaucus est. Secus sanus fuit. Nunc ex septem diebus valetudinarius.“ Das scheint wohl zur Genüge zu beweisen, dass die Coxalgie, wenn nicht früher, wenigstens doch 8 Jahre vor seinem Ende aufgetreten sein musste und dess ungeachtet blieb das Becken symetrisch, obwohl der Patient nicht von Entstehung seines Uebels bis ans Ende des Lebens das Bett hütete.

2) Becken (bisher ohne numerische Bezeichnung) mit Coxalgie im rechten Hüftgelenke und Verengerung eben derselben Beckenhälfte.

Es rührt von einer 36jährigen Mehrgebärenden, über deren vorausgegangene Geburten nichts ermittelt werden konnte. Eben so ist über den Gesundheitszustand ihrer Kinderjahre und über das Eintreten der Coxalgie nichts bekannt. Die Mutter wurde, schon in der Eröffnungsperiode begriffen, am 21. Oktober 1853 auf die erste Gebärklinik überbracht. Bald nach ihrer Ankunft trat heftiges Erbrechen ein, ungefähr in einer halben Stunde sprang die Blase und gleich darauf erfolgte der Tod. Da der Kopf des Kindes schon Zangenrecht stand, wurde er ei-

ligst nach dem plötzlich eingetretenen Tode mittelst der Zange entwickelt. Das Kind, ein Mädchen, todt.

Die Section konnte als Todesursache nur Hyperämie des Gehirnes und Oedem der Lungen nachweisen.

Betreffs des Beckens nach dem Sectionsprotocolle Folgendes:

„Körper klein, mässig genährt, die Wirbelsäule in der untern Dorsalgegend in ziemlich scharfem Bogen nach links und hinten gekrümmt, in der untern Halsgegend eine zweite schwächere Krümmung nach rechts. Brustkorb kurz, von vorn nach hinten sehr tief. Die Schlüsselbeine von beiläufig normaler Stellung. Die linke untere Extremität durchaus viel kräftiger und besser genährt als die rechte; ihre Knochen schwach säbelförmig; die Knie stark nach innen stehend. Die rechte untere Extremität um mehr als 4″ durch Aufwärtsgedrängtsein des Oberschenkels verkürzt, abgemagert, ödematös, im Knie und Hüftgelenk leicht gebogen, sehr gering beweglich. In der Gegend des genannten Hüftgelenkes handtellergrosse strahlige Narben in der Haut. Die Muskeln dieses Hüftgelenkes theils schwielig, grösstentheils jedoch fettig entartet.“

Das Becken ist im Allgemeinen klein, seine Knochen sind gracil.

Das Kreuzbein wie bei rhachitischen Becken breit, flach, von rechts nach links wenig concav, völlig horizontal, mit der Spitze nach rückwärts gewichen, gerade gestreckt, nur sein letzter falscher Wirbel mit dem Steissbein unter einen rechten Winkel gebogen und etwas nach links abweichend. Der erste falsche Kreuzwirbel ist links um 3 Linien niedriger, so dass seine Verbindungsfläche mit dem ersten Lendenwirbel nach links abdacht und die folgende Wirbelsäule skoliotisch mit Achsendrehung sich nach links krümmt, so dass die Achse des Kreuzbeins und der Lendenwirbelsäule einen schwachen Bogen bilden, dessen grösste Convexität in der Höhe des Promontoriums nach rechts sieht.

Das linke Os innominatum ist vom Tuber ischii zur Mitte der Flexura sigmoidea anterior des Kammes gemessen, 6″ 9‴ hoch, sein Kamm um 1″ höher gestellt als der des rechten. Nach rückwärts tritt es stärker vor, weswegen seine Linea ileopectinea, welche in ihrem vorderen Theile völlig gerade gestreckt verläuft, etwas kürzer erscheint.

Der rechte Seitenbeckenknochen ist atrophisch, wie obiger gemessen nur 5″ 9‴ hoch; die Hüftbeinplatte steht steiler, das Sitzbein ist nach rück- und einwärts gewichen, daher die Pfanne etwas winkelig ausgezogen, dessungeachtet erscheint diese Seitenwand im Ganzen genommen flach gedrückt, die Linea ileopectinea ist nächst der Hüftbein-

fuge stärker gebogen, nach vorne in einem längern Stücke gerade gestreckt und länger als die linke, mit welcher sie unter einen Winkel von 99° an der Schoossfuge zusammentritt. Die Symphyse nach links verschoben.

Der Beckeneingang ist daher assymetrisch, herzförmig, so dass die Seite des gesunden Hüftgelenkes weiter ist. Der gerade gestreckte Theil der linken Linea innominata verläuft zur Queraxe des Kreuzbeins unter einen Winkel von 44°, der der rechten unter einen Winkel von 37°.

Distanz der Hüftränder in ihrer Mitte	7″ 1‴
Hüftstachel	7″ 4‴
Trochanter	8″ 4‴
Querer des Einganges	4″ 4‴
„ „ Ausganges	3″ 3‴
Conjugata	3″ 9‴
Gerader des Ausganges	3″ 6‴
rechter schiefer	4″ 4‴
linker „	3″ 11‴

Abstand des Sitzbeinstachels vom Kreuzbeinrande rechts 1″ 4½‴
„ „ „ „ „ links 1″ 9‴

Sollte in diesem Falle nicht das Knochengerüste früher durch Rachitis Missstaltung und Verkrümmungen erlitten haben und später erst Coxalgie hinzugekommen sein?

b) Angeborene oder gewaltsame veraltete Luxation eines Oberschenkels, Atrophie einer untern Extremität etc., bei Nekrose, durch Lähmung etc. etc., Amputation eines Oberschenkels in früher Jugend, (Herbiniaux, Lachapelle, Litzmann) kurz alle krankhaften Processe, welche eine untere Extremität nur mangelhaft brauchbar oder gänzlich unbrauchbar machen, können ähnliche assymetrische Verengerungen des Beckens bedingen wie bei Coxalgie, da auch bei ihnen der Druck der Körperlast vorzugsweise nur auf eine Seite fällt. Wir erlassen uns daher eine weitere Auseinandersetzung solcher Deformitäten, die ohnehin nur in geringer Anzahl bekannt nnd selten Objekt eines Geburtshelfers sind.

II. Becken mit beiderseitiger Coxalgie sind sehr selten geburtshülfliche Vorkommnisse, und biethen nur unbedeutende, theilweise Verengerungen.

Sind dabei die Gelenksköpfe mehr oder weniger zerstört, das Hüftgelenk aber beweglich, so erhält das Becken eine stärkere Neigung und wird höchstens im Geraden des Ausganges und im Querdurchmes-

ser des Einganges, aber nicht bedeutend verengt. Die Conjugata bleibt nahezu oder ganz normal, während der Querdurchmesser des Ausganges merklich verlängert wird, indem die Rollmuskeln die Sitzknorren nach aussen ziehen. Das Hinausgezogensein der Gelenkspfanne (Skanzoni) haben wir an solchen Becken nicht gefunden.

Aehnliche Verhältnisse biethen auch Becken mit beiderseitiger Luxation der Schenkelköpfe nach rück- und aufwärts mit Bildung neuer Gelenkpfannen und daher Brauchbarkeit der Extremitäten. Solche Becken sind ebenfalls sehr stark geneigt und höchstens im geraden Durchmesser des Ausganges bemerkbar verengt, während alle andern Durchmesser das Normalmaass übersteigen, was in der Atrophie der Knochen und im Hinausgezogensein der Sitzknorren seinen Grund hat.

Beispielsweise lassen wir eine kurze Beschreibung hieher bezüglicher Becken des wiener path. anat. Musäums folgen.

a) Nr. 1652. Becken mit beiderseitiger Coxalgie, symetrisch, Schenkelköpfe und Hälse völlig zerstört. — Es rührt von einer 17 J. alten Taffetmacherin, welche nach 14tägigem Krankenlager am Typhus starb. In der Anamnese der Krankengeschichte ist nichts bezüglich der Coxalgie bemerkt, nur, scheint die Person im Gehen nicht sehr behindert gewesen zu sein, da sie sich vor ihrem letzten Erkranken auf einer Landpartie verdorben haben soll.

Die Hüftbeinplatten stehen etwas steiler, die Sitzknorren sind stark nach aussen gezerrt, das Kreuzbein ist sehr bedeutend convex und bildet bei der sehr starken Neigung des Beckens einen fast rechten Winkel mit der Wirbelsäule. Der Schaambogen ist sehr flach und nur 1″ 7‴ hoch, Conjugata 3″ 10‴, Querdurchmesser des Einganges 4″ 6‴, Gerader des Ausganges 2″ 10‴, Querdurchmesser des Ausganges 5″ 4‴.

b) Nr. 1963. Beiderseitige inveterirte Luxation der Schenkelköpfe nach rück- und aufwärts; Bildung neuer Gelenksgruben, Schrumpfung der ursprünglichen.

Es rührt von einem 42 J. alten Weibe her. Seine Knochen sind im Längen und Breiten Maasse normal, aber in ihrer Dicke bedeutend atrophisch. Hüftplatten etwas steiler, durchscheinend, Sitzknorren bedeutend nach aussen gezerrt; Neigung so bedeutend, dass der Eingang beinahe senkrecht steht und bei dieser Stellung, die Spitze des Steissbeins 1″ 9‴ höher als der Scheitel des Schaambogens zu stehen kommt. Das Becken erscheint so verschoben, als hätte ein Druck auf die vordere Wand nach ab- und rückwärts, auf die hintere Wand nach auf- und vorwärts gewirkt, so dass nur der gerade Durchmesser des

Ausganges verkürzt ist, während alle andern länger sind als gewöhnlich. Schaambogen sehr weit und nur 1″ 4‴ hoch. Conjugata 4″ 2‴, Gerader Durchmesser des Ausgangs 2″ 3‴, Querdurchmesser des Einganges 5″ 5‴, Querdurchmesser des Ausganges 5″ 2‴.

4) Verkrümmungen der Wirbelsäule.

Die meisten Verkrümmungen der Wirbelsäule vermögen einen Einfluse auf die Gestalt, Grösse und Neigung des Beckens auszuüben, verschieden nach der Art und Weise der Verkrümmung und der sie veranlassenden Ursache, doch bei weitem nicht immer in dem Grade, dass die hervorgerufene Missstaltung und Verengerung auf den Geburtsverlauf wesentlich einzuwirken vermöchte.

a) Scoliosen.

Sind nur in jenen Fällen, in welchen sie angeboren oder mit Rachitis, Osteomalacie und nicht gleichmässigem Gebrauche der untern Gliedmassen, wie z. B. bei einseitiger Coxalgie, angeborener oder gewaltsamer Luxation eines Oberschenkels, Atrophie einer Gliedmasse bei Nekrose, Lähmung etc. vorkommen, für den Geburtshelfer von Belang, da sie in allen diesen Fällen schiefe Verengerungen des Beckens zur Folge haben, die wie bereits bei den oben abgehandelten krankkaften Processen erwähnt worden, manchmal sehr hochgradig werden können. In solchen Fällen sind sie meist mit Kyphose complicirt und gilt nach Rokitansky die allgemeine Regel, dass jene Beckenseite verengert sei, welche der Dorsalkrümmung gegenüberliegt.

Scoliosen die nicht auf obige Weise und erst in der spätern Lebenszeit entstanden sind, z. B. durch traumatische Einflüsse, Caries der Dorsal- oder Lendenwirbelsäule, von Nervenleiden abhängige Muskelretractionen, einseitige behinderte Uebung der Respirationsmuskeln, Schrumpfung einer Thoraxhälfte nach pleuritischem Exsudate etc. sind von dem Geburtshelfer selbst dann nicht zu fürchten, wenn sie sehr bedeutend sind, weil sie immer nur eine so geringe Assymetrie und Verengerung des Beckens bedingen, dass die Geburt dadurch in keiner Weise behindert wird.

b) Die Kyphosen unterscheidet man als bogenförmige und als winklige Krümmungen der Wirbelsäule. Erstere werden nur an osteomalacischen Individuen Gegenstand der Beobachtung eines Geburtshelfers und verdienen insofern daselbst Berücksichtigung, weil die sie begleitende Lordose der Lendenwirbel auf die Verengerung des Beckeneinganges von wesentlichem Einflusse ist, wie wir bereits oben bei der Betrachtung osteomalacischer Becken bemerkt haben.

Die winkligen Kyphosen sind meist von sehr geräumigen Becken concomitirt, an deren Eingang die Conjugata zum längsten Durchmesser wird (Rokitansky). Nur wenn die Kyphose die unterste Lendengegend betrifft, so dass das Kreuzbein den untern Schenkel des Höckers bildet, gewinnt das Becken eine stark trichterförmige Gestalt mit Erweiterung des Einganges und Verengerung des Ausganges; indem das Kreuzbein mit seiner Basis nach rückwärts gedrängt, seinen untern Theil nach vorne schiebt und so auch die Sitzbeinknochen an einander rücken lässt. In diesem letzteren Falle ist die Neigung des Einganges völlig aufgehoben, während sie beim Sitz der Kyphose in der Dorsalgegend sehr bedeutend ist und beim Sitze derselben an der obern Lendengegend normal bleibt.

c) Die Lordosen haben ihren gewöhnlichen Sitz in der Lendengegend und sind daselbst stets mit einer ihrem Grade entsprechenden Verkürzung der Conjugata vereint, wenn Rachitis oder Osteomalacie selbe veranlassen. Sind sie dabei mit Scoliose combinirt, so wird, wie bereits bemerkt, das Becken assymetrisch, schräg verengt, und sind sie sehr hochgradig, kann die Lendenwirbelsäule auf den Beckeneingang so herabsinken, dass die Verbindung des letzten mit dem vorletzten Lendenwirbel die Stelle des Promont. vertritt.

Dieses letztangegebene Verhalten der Lendenwirbelsäule findet im höheren Grade statt, wenn die Verbindung des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine durch Caries zerstört wird, oder wenn der erste falsche Kreuzwirbel derart mangelhaft entwickelt ist, dass er vorn bedeutend niederer erscheint als rückwärts.

In einem solchen Falle gleitet die Lendenwirbelsäule gleichsam über die Basis des Kreuzbeins in den Beckeneingang herein und der letzte Lendenwirbel kehrt seine vordere Fläche mehr weniger vollständig nach abwärts. Auf diese Weise ist der Eingang des Beckens rückwärts durch ein entsprechend langes Stück der Lendenwirbelsäule gedeckt, so dass je nach dem Grade des Herabgleitens die Verbindung des 2. mit dem 3., oder des 3. mit dem 4., oder des 4. mit dem 5. Lendenwirbels der Schoossfuge zunächst rückt und so die Stelle des Promontoriums vertritt.

Beckenverengerungen durch diese Deformität bedingt, müssen allerdings unter die bedeutendsten gezählt werden, sind aber nur als geburtshilfliche Raritäten zu betrachten, da bisher erst drei derartige Becken ein geburtshilfliches Object gewesen und als solches (Everken, Kilian; — Kiwisch, Seyfert; — Rokitansky, Spaeth) bekannt gemacht wurden. Bei ersterem rückte die Verbindung des

zweiten mit dem dritten; beim zweiten die des dritten mit dem vierten und beim letzten die des vierten mit dem fünften Lendenwirbel der Schoossfuge zunächst, wodurch der gerade Durchmesser auf 1″ 11‴, 2″ 8‴ — 9‴, 3″ 1‴ verkürzt ist. Nach Kilian, der die gediegenste Abhandlung über die ersten zwei Becken geschrieben und diese Deformität mit dem Namen Spondylolisthesis belegt hat, ist an den zwei ersten Becken Caries als Ursache der Deformität nachweisbar, während an letzterem mangelhafte Entwicklung des ersten Kreuzwirbels sie zu bedingen scheint*).

*) Kilian veröffentlichte über diese Deformität zwei Abhandlungen, die erste lateinisch zur Gedächtnissfeier Sr. Majestät des Königs Friedr. Wilh. III. im August 1853. De spondylolisthesi gravissimae pelvangustiae causa nuper detecta. Commentatio anatomico-obstetricia Hermannii Friderici Kiliani. Bonnae formis Caroli Georgii 1853." Diese Abhandlung enthält bloss das Paderborner und Prager Becken. Die zweite deutsche: „Schilderungen neuer Beckenformen und ihres Verhaltens im Leben" von Dr. Hermann Friedr. Kilian, geh. Med.-Rathe und Prof. an der Universität Bonn. Mannheim Verlag von Bassermann und Mathy 1844.

Beide Abhandlungen sind mit sehr schönen Abbildungen versehen. In der zweiten hat Kilian auch meine Beschreibung des Wiener Beckens, die ich im Januarhefte der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1854 lieferte, aufgenommen.

So viel bis jetzt bekannt, wurde diese Deformität am 22. Februar 1835 auf der Geburtsklinik des H. Prof. Bartsch zuerst an einer Kreisenden beobachtet, und die Ehre, sie als der Erste beschrieben zu haben, gebührt H. Professor Rokitansky, der in seinem Berichte über die Leistungen der path. anat. Lehranstalt im Wien im Jahre 18³⁵/₃₆ (medic. Jahrbücher des k. k. österr. Staates, Bd. XIV. pag. 120) das betreffende Becken kurz erwähnt, und im Jahre 1839 in derselhen Zeitschrift Bd. XIX. pag. 202 ausführlich beschrieben hat. In Kiwisch's Geburtskunde 1851, II. Abth. pag. 168 wurde diese Deformität zuerst in einem geburtshilflichen Werke gewürdigt, nachdem Kiwisch den zweiten Fall im März 1850 in Prag beobachtete: nur muss man sich wundern, dass der Verfasser pag. 170 sagt, dass ihm kein weiterer Fall dieser Deformität bekannt sei, obwohl ich bestimmt weiss, dass er das Wiener Becken kannte. Letzteres schien also von den Geburtshelfern unbeachtet bleiben zu wollen, wesswegen ich, um ihm seinen gehörigen Platz in der Geburtshilfe anzuweisen, die oben citirte Beschreibung mit nicht von mir gezeichneten und leider missglückten Abbildungen lieferte. Einstweilen war auch ein drittes derlei Becken in Paderborn unter Director Dr. Everken bekannt geworden. Ueber alle 3 bis jetzt bekannten Becken (und ein viertes in der Wiener Sammlung, welches nicht geburtshilfliches Object und ebenfalls schon von Bokitansky beschrieben war), hat Kilian seine Ansichten in der 2. von ihm gelieferten

Lordosen, die nur als Compensationskrümmung einer höher gelegenen winkligen Kyphose oder bei beiderseitiger Luxation der Schen-

Abhandlung ausgesprochen. Er gönnt dem Wiener Becken die Ehre, unter dasselbe Genus mit dem Prager- und Paderborner-Becken zu gehören, sieht es aber für eine eigene Species an und zwar in so ferne ganz richtig, als die Deformität an den ersten 2 durch Caries bedingt ist, während sie am Wiener Becken als Bildungsfehler angesehen werden muss.

Zugleich lässt der Verfasser meine Beschreibung als richtig gelten, macht aber am Ende die Bemerkung, dass ich die Hauptsache am Ganzen, d. i. die Neubildung zweier kurzer Gelenksfortsätze seitwärts am untern Drittheile des letzten Lendenwirbels übersehen habe, in welcher Beziehung ich mir eine Erklärung erlauben muss.

Ich habe vor und nach Kilians Bemerkungen das Becken zu wiederholten Malen gesehen und wenn ich das Verhalten der untern Fläche des letzten Lendenwirbels, durch den Beckenausgang gesehen, betrachte, kommt es mir immer vor, als wenn der letzte Lendenwirbel an seinem untern Theile noch weich durch die Last des Körpers auf die nach vorne mangelhaft entwickelte Basis des Kreuzbeins hinein und dadurch an seiner untern Fläche so breit gedrückt worden wäre, dass letztere beiderseits noch auf die Kreuzbeinflügel hinausreicht. Ich beschrieb daher in meinem Aufsatze l. c. pag. 5. das Verhalten des betreffenden Wirbels so, dass ich sagte „seine untere Verbindungsfläche ist breiter und seitwärts aufgebogen, so dass sie über die Gelenkfläche am Körper des ersten Kreuzwirbels noch 2″—3‴ breit auf seine Flügel hinausreicht.“ Ich habe dieses eigenthümliche Verhalten des fünften Lendenwirbels daher nicht übersehen, wie Kilian sagt, sondern so einfach aufgefasst, wie es mir naturgemäss schien. Ich glaube meine Anschauungsweise darin bestätigt zu finden, dass die von Kilian angedeuteten Gelenkflächen mit der dazwischen gelegten Knorpelscheibe unmittelbar in die Verbindungsfläche des letzten Lenden- und ersten Kreuzwirbels übergehen und nicht so getrennt dastehen, wie sie Kilian darstellt, dessen Abbildung über den betreffenden Punkt ebensowenig der Wirklichkeit entsprechend ist, wie seine nebenstehende über die normale Verbindung des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine.

Freilich bin ich nach dieser Anschauungsweise nicht so glücklich, eine so geistreiche Theorie darauf zu bauen, wie Kilian, der dieses Hinausgreifen der untern Fläche des 5. Lendenwirbels auf die Flügel des Kreuzbeins als Bildung neuer Fortsätze ansieht, welche die allweise Mutter-Natur als Strebepfeiler hingepflanzt hat, durch welche dem heruntergleitenden Lendenwirbelbeine gewissermassen eine völlig unüberschreitbare Grenze ein Nec plus ultra vorgezeichnet wird und es musste an diesem Punkte die Wirbelschiebung ein für alle Male ihr Ende erreichen, sie kann darüber nicht hinaus.“ Wenn man aber hiebei bedenkt, dass diese vermeinten Fortsätze bei der aufrechten Stellung der Person horizontal nach aus und rückwärts greifen, wird man fragen, wie konnte denn die Natur durch horizontal gelagerte und noch obendrein einer-

kelköpfe nach rück- und aufwärts oder bei beiderseitiger Coxalgie auftreten, bedingen nicht Verengerungen des Beckens und werden nur durch eine bedeutende Neigung des letzteren compensirt.

5) Afterbildungen, Osteophyten und Exostosen, Fracturen der einzelnen Knochen und Ankylose des Steissbeines sind sehr seltene Vorkommnisse, können aber im Falle ihres Vorkommens bedeutende, selbst die hochgradigsten Verengerungen bedingen.

Unter den Afterbildungen kömmt Krebs noch am häufigsten vor und vermag dann durch Hineinragen seiner Masse in die Beckenhöhle oder durch Erweichung und Verbiegung der von ihm befallenen Knochen den Beckenraum zu beschränken. So hatten wir vor Kurzen in der hiesigen Sections-Kammer Gelegenheit, ein Becken zu sehen, an welchem die eine Seite in Folge der Erweichung durch das bezeichnete Leiden so flach gedrückt war, dass der Eingang dem eines Nägelischen Beckens vollständig glich.

Bei Osteophyten Exostosen kömmt nebst ihrer Grösse, auch der Ort ihres Sitzes und ihre Form in Betracht, da sie manchmal sehr spitz (Akanthopelys) oder scharfkantig ohne voluminös zu sein, bedeutende Nachtheile während des Geburtsgeschäftes veranlassen können.

b) Geschwülste der Weichtheile, welche im Beckencanale gelagert sind.

Als solche bieten sich hie und da der geburtshülflichen Beobachtung dar: Krebs, Cysten, Fibroide und Polypen, ferner Trombi, die während der Geburt entstehen.

Gewöhnlich entwickelt sich der Krebs zuerst am Cervix uteri und greift von da zunächst in's Scheidengewölbe und weiter auf tiefer gelegene Partieen der Scheide, auf die Harnblase, den Mastdarm und in weit gediehenen Fällen selbst auf die Knochen des Beckens über;

seits gelenkig angefügte Fortsätze der senkrecht wirkenden Körperlast entgegenstreben wollen? — Wir können uns unmöglich für diese Theorie gewinnen lassen, halten es aber für ganz gleichgültig, ob sich Jemand zu dieser oder jener rein subjectiven hypothetischen Anschauungsweise bekennt, die nicht bloss nicht die Hauptsache, sondern in geburtshilflicher Beziehung gewiss ganz ohne Werth ist. Nur bedauern wir über diese Geringfügigkeit so viel Worte verloren zu haben und können nicht begreifen, wie der so hocherfahrene Kilian bei seiner so ausgezeichneten practisch wissenschaftlichen Richtung so viel Aufhebens damit machen konnte.

oder entsteht in allen diesen genannten Gebilden auch primitiv. Mag er wo immer in diesen Theilen seinen Sitz haben, so ist er nur dann im Stande, der Geburt ein bedeutendes mechanisches Hinderniss in den Weg zu setzen, wenn er voluminös wird. Zum Glücke jedoch erreicht er äusserst selten während der Schwangerschaft eine solche Ausdehnung, wenn das Leiden vor derselben erst im Beginn ist, und bei höher gediehenem Leiden tritt nicht mehr leicht Conception auf.

Gewöhnlich beobachtet man daher bei Kreissenden den Krebs noch auf den Cervix und die nächsten Partien des Scheidengewölbes beschränkt, wo er durch sein Infiltrat zwar Unnachgiebigkeit des Orificiums und dadurch Verzögerung der Eröffnungsperiode, so wie auch Uterusrupturen veranlassen kann (siehe S. 187), aber nicht durch sein Volum eine bedeutende Beschränkung des Beckenraumes bedingt.

Cysten haben manchmal ihren Sitz in den Wandungen der Vagina, in diesem Falle am häufigsten am Scheidengewölbe, wo sie uns einige Male zur Beobachtung kamen, aber nie eine solche Grösse erreicht hatten, dass sie auf die Geburt einen Einfluss zu üben im Stande gewesen wären.

Bedeutsamer sind Ovarien-Cysten, wenn sie in den Beckencanal hereingesunken und im selben unverschiebbar fest gewachsen sind. Sind sie oberhalb des Beckeneinganges gelagert oder wenigstens leicht zu verschieben, so weichen sie bei der Geburt in der Regel von selbst aus (s. Casuistik Fall 13, 14, 15, 16).

Fibroide des Uterus sahen wir einmal bei einer Schwangern in solcher Grösse und Menge vorhanden, dass sie den Beckencanal derart verschlossen, dass man im 6. Monate durch Uterusdouche die Geburt künstlich hervorrufen musste (der Fall befand sich auf der gynaecologischen Abtheilung in Wien unter der damaligen Leitung des Hrn. Prof. Chiari).

Fibroide und Polypen in den Wandungen der Vagina erreichen äusserst selten eine einflussreiche Grösse.

Trombi (S. 219 abgehandelt) entstehen allerdings während der Durchtrittsperiode, wachsen aber selten noch vor Ausscheidung des Kindes zu namhafter Grösse heran.

2) Ungewöhnliche Grösse des Kopfes.

Die an lebenden Kindern messbaren und in practischer Beziehung interessanten Maasse an Köpfen ausgetragener Kinder von gewöhnlicher Grösse ergeben*):

*) Die Maasse sind innerhalb der zweiten zwölf Stunden nach der Geburt an den

1) Der grosse Diagonaldurchmesser von der Kinnspitze zur kleinen Fontanelle 5″—5″ 6‴.

Diesem Durchmesser entspricht eine Kopfperipherie von 14″—15″.

Dieser Durchmesser und Umfang kömmt besonders bei Gesichtslagen in Betracht, weil der Kopf bei solchen Geburten sich mit dem Kinne unter dem Schambogen stützt, während er mit dem Hinterhaupte über die Spitze des Kreuzbeins, das Steissbein und Perinäum herausrollt. Allerdings trifft in solchen Fällen die grösste Durchtrittsperipherie des Kopfes nicht vollständig mit der oben bezeichneten zusammen, weil das Kinn sich nicht mit seiner Spitze an den Schambogen stemmt, songern mit selben etwas vor dem Schambogen heraustritt.

2) Der gerade Durchmesser von der Mitte der Stirnnath zum Höcker des Hinterhauptsbeines: 4″ 3‴—4″ 9‴.

Der diesem Durchmesser entsprechende Kopfumfang, über die Höcker des Hinterhauptes und der Stirnbeine gemessen, beträgt 13″—14″ (in der Mehrzahl der Fälle 13″ 3‴—13″ 9‴).

Diese Maasse kommen besonders in Betracht, wenn bei Schädellagen sich das Gesicht nach vorne rotirt, in welchen Fällen der Kopf mit bezeichneter Peripherie durch den Beckenausgang und die Schamspalte tritt, während der Schambogen der Stirn als Hypomochlion dient. Dabei erleidet der Schädel auch im entsprechenden Durchmesser die grösste Compression.

3) Der kleine Diagonaldurchmesser von der tiefsten Stelle am Hinterhaupte zur stärksten Wölbung der Stirn (gerade unterhalb der grossen Fontanelle) 3″ 9‴—4″ 3‴ somit ungefähr $^1/_4$ Zoll kürzer als der gerade Durchmesser.

Die ihm entsprechende Kopfperipherie misst 12″—13″ und ist durch ihr Grössenverhältniss von wesentlichem Einfluss auf den Geburtsverlauf bei allen Schädellagen, die sich mit dem Hinterhaupte nach vorne drehen, weil sich bei ihnen die möglichst tiefste Stelle des Hinterhauptes an den Schambogen stützt, während die Stirn rückwärts durch den Geburtscanal hervortritt. Dabei erleidet auch der oben bezeichnete Durchmesser die wesentlichste Verkürzung, während das Hinterhaupt in der Richtung des langen Diagonaldurchmessers hervorgetrieben wird.

4) Die Querdurmesser — der hintere (lange) von einem

Köpfen solcher ausgetragener Kinder genommen, welche in Hinterhauptslage leicht geboren wurden, also während der Geburt so geringe Veränderungen ihrer Schädelform erlitten, dass sie in dieser Zeit bereits wieder ausgeglichen sein konnten.

Seitenwandbeinhöcker zum andern 3″ — 3″ 9‴ und *der vordere* (kurze) Durchmesser von der Convexität der Kranznath einer Schläfengegend bis zur entgegengesetzten 2″ 10‴ — 3″ 6‴. —

Die Länge dieser Durchmesser ist maassgebend für den Durchtritt des Kopfes durch den Eingang, besonders wenn das Becken nur in der Richtung der Conjugata verengt ist, da er in solchen Fällen immer mit dem Querdurchmesser mehr weniger parallel zur Conjugata die obere Becken-Apertur passirt.

Das Verhältniss dieser Durchmesser zu einander und zu den Maassen der verschiedenen Circumferenzen bleibt sich nicht bei jedem Kopfe gleich, sondern differirt nach der Gestalt desselben, je nachdem er mehr elliptisch, oval oder rundlich ist.

Diese angegebenen Grössen-Verhältnisse können auf zweifache Weise überschritten werden, entweder dadurch, dass das Kind im Allgemeinen sehr gross und stark entwickelt ist, oder dadurch, dass es an Hydrocephalie leidet.

Im ersten Falle hat der Kopf seine normale Gestalt, die Durchmesser stehen unter sich im normalen Verhältnisse und seine Peripherie über Stirn und Hinterhauptshöcker (die grösste des Schädels) misst äusserst selten über 15″, so dass man Köpfe, die zwischen 14″ und 15″ Umfang halten, schon als grosse ansehen muss.

Im 2ten Ealle ist der Schädel über den Gesichtstheil des Kopfes bedeutend vorwaltend, einen je höhern Grad das Uebel erreicht, desto grösser werden die queren Durchmesser im Verhältnisse zum geraden und seine grösste Circumferenz fällt nicht mehr über Stirn- und Hinterhauptshöcker, sondern über die Stirnhöcker und kleine Fontanelle. Sie kann eine Grösse von 20″ und darüber erreichen, wie uns selbst in einem Falle der Privatpraxis vorgekommen ist.

3) *Fehlerhafte Lagen und Stellungen des Kopfes.*

Als solche, welche ein Missverhältniss zu veranlassen oder ein aus andern Ursachen bestehendes zu erhöhen vermögen, müssen angesehen werden *Schädellagen*, bei denen das *Hinterhaupt nach rückwärts* rotirt ist (Scheitellagen nach *Kiwisch*, 3. und 4. Stellungen in Hinterhauptslage nach *Nägele*), *Stirnlagen* und *Gesichtslagen*, weil, wie oben bemerkt wurde, dabei der Kopf mit einer grössern Peripherie zum Austreten kommt, als bei Hinterhauptslagen mit regelmässigem Mechanismus.

Ferner der *tiefe Querstand* des Kopfes, der bei ausgetragenen Kindern am häufigsten dann vorkommt, wenn das Becken bloss in der

Richtung des geraden Durchmessers verengt ist, und besonders, wenn es zugleich niederer ist, da in solchen Fällen der mit quer durchs Becken verlaufender Pfeilnaht eingetretene Schädel selbst dann nicht mehr dem regelmässigen Mechanismus folgen kann, wenn der Beckenausgang durch seine Gestalt nicht mehr hinderlich wäre — und bei trichterförmigen Becken, bei welchen der Kopf, ohne sich zu drehen in der Stellung tief durch das Becken herabgleiten kann, in welcher er sich am Eingange befand.

In solchen Fällen ist die eigenthümliche Gestalt des theilweise verengten Beckens Ursache des Missverhältnisses und des regelwidrigen Geburts-Mechanismus zugleich. Ausserdem ereignet es sich aber nicht selten, dass der Kopf eines zeitigen Kindes auch bei ganz normalem Becken nicht seine regelmässigen Drehungen durchgeht, sondern quergestellt bis an den Ausgang herabtritt und dann die Austrittsperiode verzögert. Zweifelsohne ist auch bei solchen Geburten der daraus resultirende Zustand Missverhältniss zu nennen, wofür das bedeutende Uebereinandergeschobensein der Schädelknochen an solchen Köpfen spricht.

Alle diese Zustände sind nur dann von bedeutendem Einflusse, wenn entweder der Kopf gross, oder das Becken etwas verengt, oder die Wehen nicht sehr ausgiebig sind, d. h. in bei weitem der Mehrzahl der Fälle verläuft die Geburt ungeachtet dieser Zustände ohne nachtheilige Störung, wenn obgenannte Complicationen fehlen, doch vermag ein Grad von Uebergrösse des Kopfes, Beckenverengerung oder Wehenschwäche, welcher bei regelmässiger Hinterhauptslage noch ohne Einfluss bleibt, bei ihnen schon namhaft Nachtheile zu veranlassen.

4. Vorfall der Extremitäten neben dem Kopfe.

Dieser betrifft mehreren Theils die obern Extremitäten und wird in der Regel vor dem Hereinrücken des Kopfes in den Beckenkanal durch Reposition gehoben, daher er selten zu Missverhältniss Veranlassung gibt. Die zwei von uns beobachteten Fälle, in welchen sie bei der Geburt neben dem Kopfe vorgelagert blieben, betreffen solche Kreissende, welche in schon so weit vorgeschrittener Durchtrittsperiode unsere Klinik betraten, dass der Kopf tief im Becken steckte. Der vorgefallene Arm war dabei angeschwollen, und lag so weit vor, dass er mit dem Oberarm neben der grössten Convexität des Kopfes zu liegen kam. Da alle Repositionsversuche vergebens und die Wehen kräftig waren, und wirklich auch ein Vorrücken des Kopfes bemerken liessen, enthielt man sich jedes weitern Kunsteingriffes. Die Geburt erfolgte

in einem Falle eine halbe, im andern 2 Stunden nach dem Blasensprunge. Die Kinder waren sehr klein und während der Geburt abgestorben. In einem Falle hatte der Arm einen tiefen Eindruck am rechten Seitenwandbeine, neben welchem er vorlag, veranlasst. Die Section wies bedeutende Blutergüsse unter der Kopfhaut und Hyperämie der Meningen nach.

Vorfall der untern Extremitäten neben dem Kropfe ereignet sich seltener. Wir beobachteten ihn am häufigsten bei todten (macerirten) Kindern und beim zweiten Zwillingskinde. Bei macerirten Kindern ist er wegen der grossen Compressibilität des Kopfes gleichgültig, in den übrigen Fällen gelang es, durch die Reposition oder Wendung (vide pag. 27) den Zustand vor dem Hereinrücken des Kopfes zu heben. Nur einmal (der Fall ereignete sich auf der I. Gebärklinik) veranlasste er, obwohl das Becken normal beschaffen war, ein so hochgradiges Missverhältniss, dass die Cephalotripsie nothwendig wurde (siehe Seite 28).

Zur Amputation einer vorgefallenen Gliedmasse sahen wir uns nie veranlasst, wesswegen wir uns auch jeden Urtheilsspruchs über ihre eventuelle Nothwendigkeit enthalten.

5) Gleichzeitiges Eintreten zweier Köpfe in den Beckenkanal und

6) Missbildungen als Doppelgestaltungen

sind unserer Beobachtung nicht zu Gebote gestanden, daher wir auch aus Mangel an eigener Erfahrung auf keine Betrachtung derselben eingehen. Sie gehören immerhin unter die geburtshülflichen Raritäten, da man ersteres Ereigniss an der grossartigen Wiener Anstalt seit den letzten 30. Jahren nie und Doppelmissstaltungen sehr selten beobachtet hat.

C. Einfluss der angeführten Zustände auf Schwangerschaft und Geburt.

a.

Der Einfluss, den genannte Zustände schon in der Schwangerschaft geltend machen können, besteht darin, dass alle Beschränkungen der Beckenräume in den letzten Schwangerschaftsmonaten, Ueberhängen des Gebärmuttergrundes nach vorn, d. i. Hängebauch veranlassen können. Diese Erscheinung entsteht nicht dadurch, dass das unterste Segment des schwangern Uterus an der vordern Beckenwand zu wenig Stütze findet, wie Lumpe meint, sondern dadurch, dass das unterste Segment des Uterus sich nicht wie gewöhnlich am Ende der Schwan-

gerschaft durch den Beckeneingang hineinsenken kann, wesswegen ihm die Bauchhöhle zu klein wird, und er nothwendig durch Ausdehnung der vordern Bauchwand sich selbe zu vergrössern gezwungen ist. Aus eben dem Grunde muss Hängebauch bei ungewöhnlich niederer Bauchhöhle selbst dann zu Stande kommen, wenn auch der Beckeneingang hinlängliche Weite besitzt (vide Casuistik, Fall 1).

Besonders begünstigende Momente zur Entstehung des Hängebauches sind nebst Verengerung des Beckens, starke Neigung desselben, Lordose der Lendenwirbelsäule, geringe Höhe der Bauchhöhle (welche Momente meist mit Beckenverengerung combinirt sind), sehr erschlaffte Bauchdecken, grosse Expansion der Gedärme und ungewöhnliche Grösse des Uterus und des vorliegenden Kopfes, welche Zustände auch jeder für sich allein, besonders aber in Combination mit schlaffen Bauchdecken, das genannte Ereigniss zu veranlassen im Stande sind.

Ausserdem ist noch zu bemerken, dass von den Neubildungen, welche unter obigen das Becken beschränkenden Ursachen erwähnt, worden, besonders Krebs und Ovarien-Geschwülste ihren nachtheiligen Einfluss auch dadurch bekunden, dass sie nicht selten, theils durch ihre Einwirkung auf den Gesammtorganismus, theils durch behinderte Ausdehnung des Uterus Frühgeburt veranlassen.

Fehlerhafte Lage und Stellung des Kopfes, ferner Vorfall von Extremitäten neben demselben kommt in der Schwangerschaft nicht in Betracht.

b.

Mächtiger ist der Einfluss, den diese Zustände auf die Geburt ausüben. Erst bei dieser macht sich das gegebene Missverhältniss in seiner vollen Bedeutung geltend, indem es im Allgemeinen Erschwerung, Verzögerung oder gänzliche Behinderung der Geburt, je nach dem Grade, in welchem es vorhanden ist, veranlasst.

Der Verlauf der Geburt ist demnach in jedem Falle von dem Grade der Beschränkung des Beckenraumes, von der Grösse, Lage, Stellung und Compressibilität des Kopfes, sowie auch dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein anderer Kindestheile neben demselben verschieden und wird noch obendrein durch die Beschaffenheit der Weichtheile und Stärke der Wehen modificirt, da erstere durch Unnachgiebigkeit die gegebenen Hindernisse noch zu vermehren und letztere, wenn nur schwach, auch ein geringes Hinderniss nicht zu bewältigen im Stande sind, während sie manchmal, wenn stark und andauernd, selbst ein für unüberwindlich gehaltenes noch bezwingen können.

Bei der sehr grossen Anzahl von Factoren, die in einem gege-

benen Falle günstig oder ungünstig einwirken können und alle gleich wichtig und berücksichtigenswerth sind, kann man nur das Resultat, welches aus der Zusammenwirkung aller hervorgeht, d. i. den Verlauf der Geburt und die Art ihrer Beendigung bei einer übersichtlichen Eintheilung dieser Zustände zur Grundlage nehmen.

Demgemäss unterscheiden wir 3 Grade von Missverhältniss, die jedoch nicht durch scharfe Grenzen von einander geschieden sind, und bezeichnen als ersten Grad denjenigen, bei welchem die Vollendung der Geburt, wenn auch unter bedeutender Anstrengung für die Mutter, doch nach guten und anhaltenden Wehen möglich ist. Reichen letztere in einem solchen Falle nicht hin, vermögen leichtere Kunsteingriffe, wehenerregende Mittel, Zange etc. zum Ziele zu führen.

Beim zweiten Grad wird der vorliegende Kopf zwar mit einem mehr oder weniger grossen Segmente in den Beckenraum hereingetrieben, vermag aber auch ungeachtet der besten Wehen nicht mehr vorzurücken (Paragomphosis, incuneatio). In einem solchen Falle bleibt die Vollendung der Geburt der Kunst überlassen und nur eine schwierige Zangenoperation oder die Verkleinerung des Schädels vermag sie zu vollenden.

Im dritten Grade endlich bleibt der Schädel stets beweglich oberhalb des Einganges und je nach der veranlassenden Ursache tritt die Verkleinerung des Schädels oder der Kaiserschnitt an den Platz.

Den ersten Grad von Missverhältniss vermögen zu veranlassen: Vorfall von Extremitäten neben dem Kopfe und ungewöhnliche Grösse des Kopfes bei völlig normalem Becken, tiefer Querstand desselben, Scheitel- und Gesichtslage, besonders wenn der Kopf zugleich gross und hart oder das Becken, wenn auch um wenige Linien, verengt ist, weil bei diesen Lagen und Stellungen, wie bereits oben bemerkt, der Kopf mit einem grössern Umfange zum Durchtritte kommt, als bei normaler Hinterhauptslage, — endlich Beschränkung des Beckenraumes um wenige Linien, wenn die Verengerung desselben in jeder Richtung stattfindet, und Verkürzungen eines Durchmessers (meist der Conjugata) um $1/2''$ — $3/4''$, wenn die übrigen normal sind, und keine anderweitigen Zustände das Missverhältniss erhöhen.

Wie sehr es in einem solchen Falle darauf ankömmt, ob nur einer der vielen Factoren, welche ein Missverhältniss veranlassen können, vorhanden ist, während die übrigen Verhältnisse normal oder sogar den leichtern Geburtsverlauf begünstigend sind, oder ob mehrere gleichzeitig zur Erschwerung der Geburt beitragen, geht wohl am klarsten aus dem hervor, dass man manchmal bei selbst theilweiser Ver-

engerung des Beckens mit Verkürzung der Conjugata auf $3\frac{1}{2}''$ schon gezwungen ist, den Kopf des Kindes zu perforiren (Casuistik Fall 2), während sehr häufig bei derselben Kürze der Conjugata und manchmal bei einer Conjugata von $3\frac{1}{4}''$, ja in seltenen Fällen sogar $3''$ und darunter die Geburt eines zeitigen Kindes ohne bedeutende Verzögerung und ohne Nachtheil für Kind oder Mutter durch die Wehenkraft allein beendigt wird (Casuistik Fall 3 — 4).

Aus eben dem Grunde verläuft auch bei einem und demselben Becken ohne Veränderung seines Raumes die Geburt einmal günstig, ein andermal ungünstig (Casuistik 5—6) und eine und dieselbe Ursache kann in gleichem Grade das einemal unter übrigens günstigen Umständen ganz ohne Einfluss auf den Geburtsverlaufs, ohne ein Missverhältniss wirklich zu veranlassen, bleiben, während sie in einem andern Falle bei gleichzeitigem Vorhandensein mehrerer ungünstiger Momente, sogar ein Missverhältniss höhern Grades veranlassen kann.

Der Geburtsmechanismus wird bei diesem Grade je nach Lage und Stellung des Kopfes durch die Gestalt des Beckens bestimmt. Ist das Becken mit Beibehaltung seiner regelmässigen Gestalt, also allgemein gleichmässig verengt, (aequabiliter justo minor) weicht der Mechanismus von der Norm nicht ab, der Kopf wird unter denselben Bewegungen wie gewöhnlich durchs Becken oder so tief in dasselbe getrieben, als es nach den räumlichen Verhältnissen, nach der Resistenz der Weichtheile und der Stärke der Wehen möglich ist.

Ist das Becken im Eingange ungleichmässig verengt, am häufigsten in der Richtung der Conjugata oder in einem schiefen Durchmesser, lässt sich als allgemeines Gesetz folgendes aufstellen: Der Kopf tritt bei Schädellagen so durch den Eingang, dass sich seine Querdurchmesser mehr oder weniger parallel der Richtung des kürzesten des Beckens stellen und diesem Gesetze muss er auch während seines weitern Durchtrittes folgen, wenn das Becken sehr nieder oder in allen Räumen im selben Sinne verengt ist. Dadurch wird daher häufig die Parallelstellung des geraden Durchmessers des Kopfes zum geraden des Ausganges gehindert und tiefer Querstand oder Schiefstellung veranlasst, je nachdem das Becken in dieser oder jener Richtung verengt ist.

Am genauesten ist der Mechanismus bei jenen Verengerungen gekannt, die bloss in der Richtung der Conjugata stattfinden, welche jedenfalls am häufigsten vorkommen.

In diesem Falle stellt sich im Beginn der Geburt der Kopf in der queren Richtung so auf den Eingang, dass das nach vorne liegende Scheitelbein tiefer steht, daher auch meist die Pfeilnaht ganz nahe dem

Promontorium der Richtung des Querdurchmessers parallel zu fühlen ist. Nach vorne stellt sich die Gegend der Sutura squammosa fest auf den Rand des Schambeins und um diesen festen Punct wälzt sich der Kopf ins Becken *).

Während dieses Vorganges kömmt nun das Hinterhaupt in der ihm entsprechenden Beckenhälfte etwas tiefer zu stehen als der Scheitel und der Kopf geht nicht mit seinem längern Querdurchmesser durch die Conjugata, sondern mit einem Durchmesser der von der Schuppennaht der einen Seite zu einem Puncte der entgegengesetzten zieht, welcher vom Scheitelbeinhöcker mehr weniger nach vorne liegt, was von der Grösse des Kopfes und Länge des Querdurchmessers des Eingangs abzuhängen scheint. Jedenfalls ist diese Durchtrittslinie kürzer als der längere Querdurchmesser des Kopfes, der wie oben bemerkt gewöhnlich nur 3″—3″ 9‴ misst. Bedenkt man nebstbei, dass der Schädel in der Nähe der Kranz- und Schuppennath die grösste Compressibilität besitzt, so wird man sich nicht wundern, wenn man manchmal bei Verkürzungen der Conjugata auf 3½—3″, ja sogar in seltenen Fällen bei besonders günstigen Umständen noch unter 3″ die Geburt eines zeitigen Kindes ohne Kunsthülfe erfolgen sieht, wie wir schon oben bemerkten.

In diesem Mechanismus geborne Köpfe zeigen gleich nach der Geburt an der nach vorne gelegenen Seite eine leichte Concavität, an der entgegengesetzten eine Convexität, was durch den Sitz der Kopfgeschwulst, an dem nach vorne gelegenen Seitenwandbein noch deutlicher hervortritt. Die am Hypomochlion gelegene Stelle und jene, welche am Promontorium vorbei gedrückt wird, sind stets mit rothen Flecken und Streifen bezeichnet. Diese Erscheinungen bestätigen zur Genüge den eben beschriebenen Mechanismus (Casuistik Fall 7).

Bei trichterförmigen Becken, wie sie meist mit Kyphose combinirt vorkommen, wo der Eingang gewöhnlich weiter und der Ausgang durch Nachvorntreten der Kreuzbeinspitze verengt ist, sinkt der Kopf, nicht gezwungen, seine regelmässigen Drehungen durch zu machen, quergestellt leicht durch den Eingang herab und ist dann am Ausgange durch

*) Michaelis, das enge Becken S. 187.

Michaelis bezieht diese Worte nur auf die von ihm speciell hervorgehobene Scheitelbeinstellung. Wir beziehen jedoch diese Aeusserung nach unserer Erfahrung auf den Mechanismus bei allen Beckenverengerungen, die bloss in Verkürzung der Conjugata begründet sind.

das Steissbein an der Veränderung seines Querstandes gehindert (Casuistik, Fall 1).

Bei Beschränkung des Beckenraumes durch in ihm gelagerte Geschwülste, Exostosen, Fracturen etc. lassen sich keine allgemeinen Gesetze eines Mechanismus aufstellen. Die bei Scheitel- und Gesichtslage sind schon erwähnt.

Die Dauer der Geburt ist im Allgemeinen als verzögert zu bezeichnen, doch ist die Verzögerung nach der Ursache des Missverhältnisses, nach den räumlichen Verhältnissen, nach der Resistenz der Weichtheile und nach der Stärke der Wehen verschieden. Auch die einzelnen Abschnitte der Durchtrittsperiode verhalten sich der Dauer nach zu einander verschieden. Ist z. B. das Becken in allen Räumen verengt, oder ungewöhnliche Grösse des Kopfes, Gesichtslage etc. am Missverhältniss schuld, verläuft gewöhnlich die ganze Durchtrittsperiode verzögert, während z. B., wenn nur der Becken-Eingang verengt ist, der Kopf manchmal sehr lange hoch oben stehen bleibt, aber bei starken Wehen mit seinem grössten Umfang einmal durch den Eingang getrieben, plötzlich durch den ganzen Beckenkanal durchtritt. Im umgekehrten Falle z. B. bei trichterförmigen Becken mit Verengerung des Ausganges tritt der Kopf schnell bis an die untere Beckenapertur herab, und erst an dieser beginnt die Verzögerung.

Als Ursache des 2. Grades von Missverhältniss müssen angesehen werden: allgemeine gleichmässige Verengerung des Beckens mit Verkürzung sämmtlicher Durchmesser um $^1/_2$—1″ unter welch letztere Maasse man noch kein derlei Becken beobachtet hat und ungleichmässige, theilweise Verengerungen des Beckens an sich oder durch in in ihm gelagerte Geschwülste mit Abnahme des kürzesten Durchmessers (am häufigsten der Conjugata) auf $3^1/_4$″—$2^1/_2$″, wenn die übrigen Verhältnisse, normal sind. — Ferner ungewöhnliche Grösse und Härte des Kopfes, Scheitellage und Gesichtslage, Vorfall von Extremitäten neben demselben schon bei geringerer Verengerung des Beckens, wie bereits oben bemerkt wurde.

Bei diesen Graden von Missverhältniss kann sich der Kopf vor dem Blasensprunge nicht in den Beckenring hereinsenken, worin auch das häufige Vorfallen der Nabelschnur neben demselben seinen Grund findet. Die Erweiterung des Muttermundes erfolgt in der Regel langsam und unvollständig und nur durch sehr kräftige Wehen wird der Kopf unter Bildung einer bedeutenden Kopfgeschwulst den räumlichen Verhältnissen entsprechend mehr weniger tief in den verengten Raum hereingetrieben und endlich in demselben so fest gepresst, dass er auch un-

geachtet der besten Wehen nicht mehr vorrücken kann, welchen Zustand man Einkeilung (incuneatio bei ungleichmässiger Verengerung des Beckens und Paragomphosis bei gleichmässiger Verengerung desselben nennt) die Beendigung der Geburt ist dann nur mehr durch Instrumentalhilfe möglich.

So weit der Kopf in einem solchen Falle ins Becken hereinkommen kann, folgt er in seinem Mechanismus den bei vorigem Grade angedeuteten Gesetzen.

Der dritte oder höchste Grad von Missverhältniss wird veranlasst durch solche Verengerungen des Beckens, wo der kürzeste Durchmesser unter $2^1/_2''$ herabsinkt, wie es z. B. bei den höchsten Graden rachitischer und osteomalacischer Beckenverengerung, bei querverengten Robertschen Becken, bei höher gediehener Spondylolisthesis (in den Fällen von Kiwisch und Everken) bei Lagerung grosser Geschwülste im Beckenraum etc. der Fall ist; — und durch bedeutende Hydrocephalie und ungewöhnliche Grösse des Kindes bei schon geringerer Beschränkung des Durchtrittsraumes.

Von einem Geburtsmechanismus und ihrer Geburtsdauer kann in einem solchen Falle nicht die Rede sein, da die Kunsteingriffe dabei allein das Maassgebende sind.

D. Nachtheilige Folgezustände.

Als solche müssen

1) alle jene Complicationen angesehen werden, welche entweder den Geburtsverlauf noch zu erschweren oder ihre Gefahr für Kind oder Mutter noch zu erhöhen im Stande sind, wenn sie durch die das Missverhältniss bedingende Ursache zugleich veranlasst sind.

Hieher ist zu zählen, das häufige Vorkommen von Querlage, Schieflage und Nabelschnurvorfällen bei verengten Becken, was offenbar in behindertem Eintreten des Kopfes in den Beckenraum seinen Grund hat — und fehlerhafte Stellungen des Kopfes, tiefer Querstand, Schiefstellung, die als Ausdruck der Störung des regelmässigen Geburtsmechanismus selbst wieder zur Erschwerung der Geburt beitragen können.

2) Verzögerung oder gänzliche Behinderung der Geburt je nach der Grösse des gesetzten Hindernisses und der Kraft der Wehen.

Bleibt letztere schon vom Anfange an auf geringer Höhe, wird dadurch schon die Eröffnungsperiode verzögert und der Zeitpunct, in

welchem die hinlängliche Erweiterung des Orif. einen operativen Eingriff zulässt, lange hinausgeschoben.

Steigern sich in der Durchtrittsperiode die Wehen noch nicht, wird das Hinderniss, wenn an und für sich auch kein bedeutendes, um so sicherer nicht überwunden. In solchen Fällen wird daher die Verzögerung manchmal eine sehr langwierige, weil man in der Hoffnung auf Steigerung der Wehen erst nach mehren nicht selten ganz vergeblich gemachten Versuchen dieselben zu verbessern sich gewaltsamere Eingriffe erlauben kann. Leidet unter solchen Umständen die Kreissende auch nicht so sehr durch eine anstrengende und aufregende Geburtsarbeit, so vermag doch die manchmal durch ein Paar Tage anhaltende Verzögerung durch Entziehung hinreichender Nahrung, durch Mangel an erquickendem Schlafe und durch ängstliche Aufregung des Gemüthes nachtheilige Einflüsse zu üben.

Gewöhnlich jedoch übersteigen die Contractionen des Uterus ihre physiologische Höhe und vermögen in Folge dessen, wenn auch erst nach längerer Dauer nicht selten bedeutende Hindernisse zu überwinden. Ist aber das Hinderniss zu gross, so erlahmt allmählich die Wehenthätigkeit, es folgt im günstigen Falle secundäre Wehenschwäche allein oder es tritt bei der fortwährenden Reizung und Aufregung entzündliche Affection des Uterus, der Scheide, des Bauchfells etc. dazu.

Im ungünstigsten Falle kann durch kräftige Wehen bei nicht zu bezwingendem Hindernisse auch Ruptur des Uterus eintreten, wie es in dem Seite 185 angeführten Falle mit osteomalacischem Becken der Fall war.

Weitere nachtheilige Folgen ergeben sich aus der Geburtsverzögerung auch für das Kind. Die Amnion-Flüssigkeit entleert sich nach und nach mehr weniger vollständig. Der Uterus muss sich in Folge dessen auf einen kleinen Raum zusammenziehen, legt sich allmählich fester um den Fötus und seine Adnexa, dass nach dem Ausdrucke von Kiwisch seine Gliedmassen, der Kopf und Rumpf ein dicht zusammengeballtes Convolut bilden, wobei alle Organe und namentlich die im Thorax befindlichen, wie auch Placenta und Nabelschnur so comprimirt werden, dass der Kreislauf Störungen erleidet, welche um so sicherer zum Tode des Kindes führen, da anderseits auch die Uterinal- und Utero-Placentar-Gefässe Verkleinerungen ihrer Lumina durch die Contractionen erleiden müssen. Je anhaltender und intensiver letztere eintreten, desto mehr ist in dieser Beziehung für den Fötus zu fürchten.

3) Vermag das gewaltsame Herein- und Durchgetriebenwerden des Schädels durch das Becken auch einerseits durch heftigeren anhaltenden Druck auf die im selben gelagerten mütterlichen Organe und andrerseits durch die ungewöhnliche Compression des Kopfes den Kindern zu schaden.

Sehr häufig wird das Orificium uteri vor dem Hereinrücken des Kopfes in das Becken nicht verstrichen und fällt, wenn auch vor dem Blasensprunge ziemlich weit ausgedehnt, nach demselben wieder schlaff zusammen. Dabei kommt dann besonders die vordere Muttermundslippe häufig zwischen Kopf und Schamfuge in die Klemme, schwillt in Folge des Druckes bedeutend an, kann selbst wieder als eine voluminöse Geschwulst das Hinderniss für das Vorrücken des Kopfes vergrössern, und wenn letzterer gewaltsam durchbewegt wird, sogar vom untern Uterinsegmente losreissen. Ebenso können durch den Blasenhals das Rectum und verschiedene Stellen der Scheide dabei einen so starken Druck erleiden, dass sie völlig zerquetscht werden, und wenn auch nicht gleich gänzlich durchreissen, doch nachträglich im Wochenbette in Schorfe verwandelt werden, welche früher oder später während des Wochenbettes herausfallen und Recto-Vaginal- oder Vesico-Vaginalfisteln bilden (Casuistik Fall 5, 6, 7).

Ebenso vermag der an einzelnen Punkten besonders stark wirkende Druck die weichen Bedeckungen des Kindesschädels zu verletzen. Man trifft die Kopfhaut, den Druck-Punkten entsprechend, gewöhnlich mit hyperämischen rothen, manchmal excoriirten, und bei stärker erlittenem Druck völlig durchgeriebenen Stellen bezeichnet, die nachträglich exulceriren (Casuistik Fall 7) und sogar zur Necrose des darunter liegenden Knochen Veranlassung geben können (Casuistik Fall 8). Selbst die Knochen erleiden Eindrücke und Fracturen, besonders wenn bei höheren Graden von Missverhältniss der eingekeilte, harte Kopf gewaltsam mit der Zange durchgeführt wird, wie wir selbst es an einem Falle, der nicht von uns in einem Privathause behandelt worden war, zu beobachten Gelegenheit hatten. Je nach der Grösse und je nachdem sie in ihrer Umgebung Extravasate setzen, vermögen solche Eindrücke und Brüche auch den Tod des Kindes zu bedingen. Letzterer wird nicht selten auch durch Extravasate, die in Folge zu starker Compression des Schädels, durch Zerreissen von Gefässen im Gehirne und in den Meningen entstehen, bedingt. Meist findet man in solchen Fällen auch ansehnliche Bluter-

güsse in die Kopfhaut, vorzüglich unter der bedeutenden Kopfgeschwulst.

Diese Zufälle vereinigen sich gewöhnlich nur bei jenen Graden von Missverhältniss, bei welchen es zur Einkeilung kömmt und werden am häufigsten durch ungleichmässig verengte Becken veranlasst. Die Kante des tief hereinragenden Promontoriums, der quere Ast des Schambeins, wenn er dem eintretenden Schädel als Hypomochlion dient, die manchmal bedeutend nach innen vorspringenden Knochenränder längs der Symphysis ossium pubis, Exostosen und Osteophyten, besonders wenn sie spitz oder scharfkantig sind etc., sind die gefährlichsten Punkte.

Zerreissen der Synchondrosen bei normaler Beschaffenheit derselben sahen wir nie, wohl aber einmal an einem osteomalac. Becken, wo wahrscheinlich die Verbindungen der Knochen nicht so resistent, wie gewöhnlich waren (Cas. Fall 9).

4) Sind die zur Beendigung der Geburt erforderlichen Kunsteingriffe ebenfalls hieher zu beziehen, da sie selbst als nothwendige Uebel weitere Nachtheile für Mutter und Kind in sich schliessen; oder wer möchte wohl den gefährlichen Einfluss einer schweren Zangenoperation, einer Perforation, des Kaiserschnittes, der künstlichen Frühgedurt etc. läugnen? Doch Näheres davon später.

E. Diagnose.

Die Diagnose des Missverhältnisses hängt im gegebenen Falle von der gehörigen Würdigung des Durchtrittsraumes (Räumlichkeit des Beckens) in Beziehung auf das durchtretende Object (Grösse, Lage, Stellung, Haltung des Kindes), und von der durchtreibenden Kraft (Wehen) ab, und basirt daher auf die Kenntniss jedes dieser drei betheiligten Faktoren und auf die Beurtheilung ihrer gegenseitigen Beziehungen. Nur im höchsten Grade von Raumbeschränkung des Beckens vermag diese allein maassgebend zu sein.

Da man nun in der Schwangerschaft nur den einen Faktor, das Becken, genau erforschen kann, ergibt sich daraus, dass auch nur in den höchsten Graden von Beckenenge die Diagnose des Missverhältnisses schon in der Schwangerschaft mit Bestimmtheit möglich ist. Bei geringen Graden von Beckenverengerung hingegen kann sie, wie oben, wo von den verschiedenen Graden des Missverhältnisses die Rede war, zur Genüge angedeutet wurde, in der Schwangerschaft nur bedingungsweise gestellt werden. In allen Fällen aber, wo Abnormitäten des durchtretenden Objectes dazu Veranlassung geben, bleibt die Diagnose der Zeit der Geburt vorbehalten.

1) Untersuchung des Beckens.

Bei Erforschung des Beckenraumes handelt es sich zunächst um Bestimmung, ob eine Beschränkung desselben wirklich vorhanden und von welcher Beschaffenheit (Charakter des Beckens) und Grösse (Grad der Beckenverengerung) dieselbe sei. Zur Kenntniss aller dieser Verhältnisse gelangen wir zum Theil durch Erforschung der Anamnese, zum Theil durch Berücksichtigung des Körperbaues im Allgemeinen und vorzüglich durch eine genaue Untersuchung (äussere und innere) des Beckens selbst.

a) Aufnahme der Anamnese.

Wenn uns auch die Aufnahme der Anamnese gewöhnlich nur als Einleitung zur Untersuchung des Beckens selbst dient, um vor der wirklichen Vornahme derselben mit der betreffenden Person etwas bekannter zu werden, und wenn sie uns auch gewöhnlich nicht mehr als Winke gilt, ob eine Beckenabnormität zu vermuthen sei oder nicht, vermag sie uns doch manchmal nicht zu übersehende Aufschlüsse zu ertheilen.

Bei Personen, die noch nie geboren haben, beschränken sich unsere Fragen auf Erforschung eines allenfalls vorhanden gewesenen Rachitismus und wenn wir Abnormitäten im Körperbau im Allgemeinen wahrnehmen, suchen wir die Ursache und Zeit ihrer Entstehung, und wenn sie in einem pathologischen Processe begründet sind, auch den Verlauf und die Dauer des Leidens zu ermitteln; denn wir haben oben zur Genüge gezeigt, wie wichtig diese Momente zur Beurtheilung des Einflusses z. B. einer Scoliose, Coxalgie, Verkürzung der untern Gliedmassen etc. auf das Becken sind.

Sind schon Geburten vorausgegangen, ist es vor allem ihr Verlauf, der uns über die räumlichen Verhältnisse der Geburtswege einen Aufschluss geben kann. Ob die Geburten am Normalende der Schwangerschaft erfolgten oder nicht? ob die Kinder gross oder klein waren, lebend oder todt geboren wurden? ob die Geburt langsam oder schnell, unter schwachen oder sehr heftigen Wehen verlief? durch die Wehenthätigkeit allein oder durch operative Kunstgriffe z. B. Zange, Perforation etc. vollendet wurde? sind die Momente, welche dabei vor allem berücksichtigt werden müssen.

Dient uns auch die Aussage von einem günstigen Verlaufe vorausgegangener Geburten im allgemeinen zur Beruhigung, müssen wir doch noch bemerken, dass die Aussagen betreffs der Grösse des Kindes, Intensität der Wehen, Dauer der Geburt und Art ihrer Beendigung in

der Regel sehr unbestimmt sind und dass ferner die Verschiedenheit in der Entwicklung, Lage und Stellung etc. des durchtretenden Objectes bei verschiedenen Geburten mit demselben Durchtrittsraume den Verlauf verschieden modificiren kann, daher weder im günstigen noch ungünstigen Falle obige Aussagen etwas sicheres lehren. Nicht unrichtig ist in dieser Beziehung der Satz, welchen Michaelis aussprach, dass bei verengten Becken (natürlich geringeren Grades) gerade die erste Geburt häufig regelmässig verlaufe und erst die spätern sich regelwidrig zeigen. Als Beweis dieses Satzes mögen die in der Casuistik angeführten Fälle 3, 4, 5 dienen, zu denen wir noch manche andere hinzufügen könnten. Selten verlaufen jedoch bei vorhandener Beckenverengerung mehrere Geburten ganz ohne Störung.

Abgesehen von dem, dass uns selbst vorausgegangene glückliche Geburten im gegebenen Falle noch keine genügende Bürgschaft für die vollständige Regelmässigkeit des damals vorhanden gewesenen Beckenraumes geben, bleibt noch zu berücksichtigen, dass derselbe seit der letzten Geburt sich ja auch durch Neubildungen in Weichtheilen, Exostosen, Osteomalacia etc. verändert haben kann, wesswegen auch der Gesundheitszustand seit der letzten Geburt in der Anamnese beachtet werden muss.

Wir schliessen daher:

Die Anamnese gewährt uns bei den Erstgebärenden gewöhnlich keinen Aufschluss über das allfallsige Vorhandensein einer Beckenabnormität.

Vorausgegangene Geburten lassen nur dann mit einiger Sicherheit auf das Vorhandensein günstiger räumlicher Verhältnisse schliessen, wenn bereits schon mehrere Geburten ohne den geringsten Anstand erfolgt sind und seither das betreffende Individuum keinem pathologischen Processe unterworfen war, der auf die Grösse des Beckens von Einfluss ist.

Die Anamnese vermag uns aber wenigstens manchmal über das Vorhandensein einer Beckendeformität einen Wink zu geben und leitet in einem solchem Falle besonders unsere Aufmerksamkeit bei der wirklichen Untersuchung. Sie ertheilt uns manchmal wichtige Aufschlüsse zur Beurtheilung einer vorhandenen Deformität.

Wenn uns auch die Anamnese gewöhnlich nur als Einleitung zur Untersuchung dient und allein zur Beurtheilung des Beckenraumes nie etwas Bestimmtes lehren kann, ist sie doch in manchen Fällen dabei von grossem Nutzen und daher nicht zu vernachlässigen; da man bei der so schwierigen Beurtheilung des Beckenraumes gewiss alle mög-

lichen Hülfsquellen in Anspruch nehmen muss, die nur irgendwie etwas zur Aufklärung beitragen können.

b) Berücksichtigung des Körperbaues im Allgemeinen.

Bei Berücksichtigung des Körperbaues im Allgemeinen lenken wir unsere Aufmerksamkeit besonders darauf, ob nicht Erscheinungen zu entdecken sind, welche gewisse Beckendeformitäten zu begleiten pflegen, sei es, dass sie letztere durch ihr Vorhandensein hervorrufen oder durch selbe bedingt werden, oder von derselben Ursache, wie die Beckennervenverengerung, abhängen.

a) Am Augenfälligsten tritt uns in dieser Beziehung die Grösse des Individuums entgegen, die uns aber nur dann etwas zu lehren vermag, wenn sie auf den sogenannten Zwergwuchs herabgesunken erscheint. Sind in solchen Fällen alle Theile des Skeletts in verjüngtem Maassstabe entwickelt und ist keine andere Deformität desselben zugleich vorhanden, theilt auch das Becken dieselbe Eigenschaft und erscheint allgemein gleichmässig verengt.

Mittelmässige und Uebergrössen des Körpers lehren behufs des Beckens nichts, da sie von den extremsten Grössenverhältnissen desselben begleitet sein können.

b) Nächst der Grösse leiten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Gestalt und gehen in dieser Beziehung die einflussreichsten Theile des Skeletts durch, um allenfalls vorhandene Abweichungen nach oben angedeuteten Grundsätzen zu beurtheilen. Die wichtigsten derselben sind:

α) Verkrümmungen der Wirbelsäule. Scoliosen können nur dann einen in geburtshülflicher Beziehung bemerkbaren Einfluss auf das Becken haben, wenn sie als Bildungsfehler oder durch Rachitis, Osteomalacie oder nicht gleichmässigen Gebrauch beider Extremitäten bedingt sind. Sie sind meist mit Kyphose combinirt und bedingen Verengerung jener Seite des Beckens, welche der Rückenkrümmung gegenüber liegt (schief verengte, schräg verengte, schräg ovale Becken).

Kyphosen — bogenförmige nur bei Osteomalacie (osteomalac. Becken).

Winkelige — bedingen nur dann Verengerung des Beckens, wenn sie so tief in der Lendenwirbelsäule sitzen, dass das Kreuzbein den untern Schenkel des Höckers bildet. Dabei wird nur der Ausgang verengt (trichterförmiges Becken).

Lordosen — (gewöhnlich der Lendenwirbelsäule, deren Untersuchung ausserordentlich wichtig ist).

Sind sie angeboren oder durch Caries am obern Ende des Kreuzbeins (Spondilolisthesis), durch Rachitis oder Osteomalacie bedingt, erleidet stets die Conjugata eine entsprechende Verkürzung.

Bei beiderseitiger Luxation des Schenkelkopfes oder beiderseitiger Coxalgie werden sie bloss durch starke Neigung des Beckens compensirt und bieten keine geburtshülflich bedeutsame Verengerung.

β) Misstaltungen des Thorax deuten nicht selten auf das Vorhandengewesensein von Rachitis oder Osteomalacie hin und belehren uns oft über den Grad der Entwicklung des zu Grunde gelegenen Leidens, welchem gewöhnlich auch das Becken verfallen ist.

γ) Die untern Extremitäten verdienen wegen allenfalls vorhandener Verkrümmungen (Rachitis) oder ungleichmässigen Gebrauchs derselben Coxalgie, Atrophie, Lähmung, Verkürzung, Ankylosirung etc. beachtet zu werden. Der Gang gibt uns gewöhnlich gleichfalls darüber Aufschluss.

c) Aeussere Untersuchung des Beckens.

Die äussere Untersuchung des Beckens bezieht sich sowohl auf seine Gestalt, als auch auf seine Grösse und wird ebenso bequem in flacher Rückenlage als in aufrechter Stellung vorgenommen.

1) Zur Ermittlung der vorhandenen Beckenform beachten wir zunächst die Gestalt und Stellung der

α) Hüftbeine.

Bei der gewöhnlich vorkommenden rachitischen Form sind die Hüftbeinplatten flacher, der grösste Abstand der Kämme fällt nicht auf die Mitte der vordern S förmigen Krümmung; sondern entweder viel näher den vordern obern Hüftbeinstacheln oder auf die Hüftstachel selbst. Bei höhern Graden osteomalacischer und im höchsten Grade missgetalteter rachitischer Becken sind die Hüftbeinplatten rinnenförmig zusammengeknickt.

Bei allen schief verengten Becken (schräg verengten, Nägele'schen, rachitischen, coxalgischen) ist die vordere S förmige Curvatur der Hüftplatte der verengten Seite stärker als an der andern, der Hüftbeinkamm der verengten Seite verfolgt mehr die Richtung von hinten nach vorne, der der weiteren Seite mehr die von innen nach aussen. Bei schräg verengten Nägele'schen und coxalgischen steht das Hüftbein der verengten Seite steiler und höher, ragt meist hinter der Symphysis sacroiliaca bedeutender vor, und rückt häufig näher an die Dornfortsätze der falschen Kreuzwirbel.

β) Die Hüftgelenke sind bei osteomalacischen und missgestalteten rachitischen Becken mehr nach vorne gestellt als gewöhnlich.

Bei allen schiefverengten Becken steht das Hüftgelenk der verengten Seite mehr nach vorne, das der gesunden Seite mehr nach aussen.

Bei Nägele'schen Becken ragt an der verengten Seite der Hüftbeinrand, auf der anderen Seite der Trochanter weiter vor.

Bei einseitiger Coxalgie und Luxation im Hüftgelenke ist die Seite des gesunden Gelenks verengt.

Ist bei einseitiger Coxalgie das Hüftgelenk ankylosirt, ist auch der Ausgang verengt, gestattet es noch Bewegung, ist der Ausgang erweitert.

Beiderseitige Coxalgie oder Luxation bedingen keine beachtenswerthen Verengerungen.

γ) Am Kreuzbein ist die Erforschung seiner Gestalt und Stellung von grosser Wichtigkeit.

Ist seine Convexität bedeutend, wie sie am stärksten bei Osteomalacie hervortritt, erleidet gewöhnlich der gerade Durchmesmer des Einganges und Ausganges eine entsprechende Verkürzung.

Bei der gewöhnlichen Form rachitischer Becken ist entweder das ganze Kreuzbein sehr flach und so um seine Querachse gedreht, dass seine Spitze ganz nach rückwärts tritt, dabei ist das Steissbein unter einen spitzen Winkel an das Kreuzbein gefügt (Eingang verengt, Ausgang erweitert), oder es liegt bloss der obere Theil des Kreuzbeins völlig flach und horizontal und sein unteres Ende mit dem Steissbein tritt unter Bildung eines scharfen Winkels oder einer bedeutenden Convexität nach vorne (Verengerung des Einganges).

Bei Kyphosen der untersten Lendengegend, und bei Spondylolisthesis tritt die Basis des Kreuzbeins nach rückwärts, seine Spitze nach vorne. Im ersten Falle ist die Conjugata länger, der gerade Durchmesser des Ausganges kürzer (trichterförmiges Becken), im letzteren Falle ist auch die Eingangsconjugata durch die hereingesunkene Lendenwirbelsäule verkürzt.

δ) Endlich sieht man zuletzt noch, ob nicht die vordere Beckenwand ungewöhnlich abgeflacht oder zugespitzt ist, ersteres ist z. B. bei den gewöhnlichen Formen missgetalteter rachitischer Becken und letzteres gewöhnlich in hohem Grade bei osteomalacischen der Fall.

2) Zur Bestimmung der Grösse des Beckens durch äussere Untersuchung dient uns am besten Baudeloque's compas

d'epaisseur, das einzige brauchbare Mess-Instrument in der Geburtshülfe.

Mittelst dessen suchen wir die grösste Distanz der Hüftränder (durchschnittlich an der Lebenden, also sammt Weichtheilen 10½" — 11½"), der Hüftbeinstacheln (8½''' — 9½'''), der Trochanteren (12" — 13") zur Beurtheilung des Beckenraumes in querer Richtung*) und die Entfer-

*) Um am normalen Becken Durchscchnittsmaasse der angedeuteten Querabstände, die mir nach den Nägele'schen Angaben, welchen die meisten neueren Autoren folgten, in mancher Beziehung zu klein vorkommen, zu bestimmen, nahm ich, wie Nägele selbst, Messungen an 100 wohlgebauten lebenden Weibern vor, die in leichten Geburten lebende, zeitige Kinder in Hinterhauptslagen geboren hatten, deren Zusammenstellung ich hier folgen lasse:

Distanz der Hüftbeinstachel		Distanz der Hüftbeinränder		Distanz der Trochanter.	
Maass in Wiener Zoll	Zahl der entsprechenden Becken	Maass in Wr. Zoll	Zahl der entsprechenden Becken	Maass in Wr. Zoll	Zahl der entsprechenden Becken
7"—7" 5'''	2	9" 9'''—9" 11'''	4	10" 10'''	1
7½"—7" 11'''	2	10"—10" 5'''	17	11"—11" 5'''	9
8"—8" 5'''	11	10½"—10" 11'''	28 }	11½"—11" 11'''	11
8½"—8" 11'''	24 }	11"—11" 5'''	27 }	12"—12" 5'''	43 }
9"—9" 5'''	30 }	11½"—11" 11'''	15	12½"—12" 11'''	24 }
9½"—9" 11'''	17	12"—12" 5"	8	13"—13" 5'''	9
10"—10" 5'''	7	12½"—12" 11'''	—	13½"—13" 7'''	3
10½"—11"	7	13"—13" 1"	1		

Unter diesen 100 Becken zeigten folgende fünf die grössten Abweichungen vom Mittelmaasse.

Becken mit	Distanz der Hüftstacheln	Grösste Dist. der Hüftbeinbeinränder	Distanz der Trochanter
der kleinsten Distanz der Hüftbeinränder .	7" 8'''	9" 9'''	11" 1'''
der kleinst. Dist. der Hüftbeinstacheln und Trochanteren	7"	10"	10" 10'''
der grössten Dist. sämmtlicher Querabstände	10" 9'''	13" 1'''	13" 7'''
derselben Distanz der Hüftstacheln . . .	10" 9'''	11" 9'''	12"
„ „ „ Trochanteren . . .	10" 8'''	12" 4'''	13" 7'''

Die erstern beiden Becken gehörten Personen an, die mittlere Grösse, aber gracilen Knochenbau besassen: die letzteren drei grossen Personen mit massiver Knochenentwicklung.

nung der Spitze des Dornfortsatzes des letzten Lendenwirbels von der Schamfuge (nach Michaelis, dem wir gänzlich beistimmen, im Mittelmaasse 7″ 5‴), zur Beurtheilung der Conjugata zu bestimmen.

Diese Maassbestimmungen liefern uns jedoch durchaus keine genauen Aufschlüsse über den innern Beckenraum, da manche Raumbeschränkungen z. B. Spondylolisthesis, Neubildungen im Innern des Bekkens etc. sich durch dieselben gar nicht bemerkbar machen, und wenn auch letzteres der Fall ist, so stehen doch die Abweichungen der äusserlich angedeuteten Maasse nicht immer im selben Verhältnisse zu den Abweichungen der innern Durchmesser.

So variirt bei derselben Länge der Querdurchmesser die Distanz der Hüftränder bedeutend nach der Höhe und Stellung der Hüftbeinplatten; die Distanz der Hüftbeinstachel nach der Stellung und Krümmung der Hüftbeinkämme, und die Distanz der Rollhügel, sowie die des Dornfortsatzes vom letzten Lendenwirbel zur Schamfuge besonders nach der Stärke der Knochen.

Wenn man daher gewöhnlich, um von der äussern Conjugata die innere zu finden, 3″ 4‴—6‴ abzieht, und die Distanz der Trochanteren den Querdurchmesser des Einganges gewöhnlich um 7″ und einige Linie übersteigt, so ist die bezügliche Differenz bei massivem Knochenbau stets grösser und bei gracilem kleiner *). Aus denselben Ursachen stehen die angedeuteten Querdistanzen auch unter sich nicht immer im selben Verhältnisse.

Von allen diesen ist die Entfernung der Hüftstachel die schwankendste, doch gibt sie im Verhältniss zur grössten Entfernung der Hüft-

*) Differenzen der inneren zu den äusseren Maassen nach der Stärke des Knochenbaues.

	Beschaffenheit des Beckens.	Aeussere Conjugata	Innere Conjugata	Unterschied	Distanz der Trochanteren	Querdurchmesser des Eingangs	Unterschied
	Pelvis äquabiliter justo minor (Maassbestimmung bei der Section)	6″ 2‴	3″ 6‴	2″ 8‴	10″ 4‴	4″ 6‴	5″ 10‴
Skeletisirter Becken	pelvis aequabiliter justo minor	6″	3″ 5‴	2″ 7‴	9″ 6‴	4″ 3‴	5″ 3‴
Skeletisirter Becken	pelvis aequab. justo major (zarter Knochenbau)	7″ 3‴	4″ 6‴	2″ 9‴	12″	5″ 3‴	6″ 9‴
Skeletisirter Becken	Becken mit normaler Knochenentwicklung und geringer Verkürzung des Querdurchmessers	7″	4″	3″	10″10‴	4″ 9‴	7″ 1″

ränder den besten Aufschluss über die Krümmung der Letzteren, die zur Erkenntniss mancher Missstaltung von Wichtigkeit ist.

So findet man bei den gewöhnlichen Formen missstalteter rachitischer Becken den Unterschied zwischen der Grösse dieser letztangedeuteten Distanzen gewöhnlich geringer, als bei normalen und manchmal völlig aufgehoben, oder den Abstand der Hüftstachel als die grösste Distanz der Hüftbeine, während bei solchen Becken die Distanz der Trochanteren meist unter 12 herabsinkt, wenn auch der Querdurchmesser des Einganges das normale Maass sogar übersteigt*).

Die Distanz der Trochanteren sinkt bei Nägeleschen und selbst bei sehr geräumigen coxalgischen Becken, wenn die Gelenksenden der Oberschenkelknochen mehr oder weniger zerstört sind,

*) Maassbestimmungen an 16 skelettirten Becken mit rachitischer Verengerung, welche vorzugsweise die Conjugata betrifft:

Beschaffenheit des Beckens.	Innere Conjugata	Aeussere Conjugata	Querdurchmesser des Eingangs	Distanz der Hüftbeinstacheln	Grösste Dist. der Hüftbeinränder	Distanz der Trochanteren
Knochen normal: grosses Becken	3″	6″	5″	9″ 5‴	11″	11″ 3‴
Knochen normal: grosses Becken	2″ 7‴	5″ 10‴	5″ 3‴	9″ 11‴	11″ 1‴	11″ 5‴
Knochen normal: grosses Becken	2″ 8‴	6″	5″ 6‴	8″ 10‴	10″	11″ 3‴
Knochen normal: sehr gross, etwas schief	2″ 7‴	5″ 10‴	5″ 10‴	11″ 4‴	11″ 6‴	12″
Beckenknochen dünn, Oberschenkelknochen massiv	2″ 3‴	5″ 7‴	5″ 7‴	9″ 8‴	10″ 3‴	11″ 3‴
Oberschenkelknochen massiv	2″ 8‴	5″ 11‴	5″ 6‴	9″ 8‴	10″ 5‴	10″ 9‴
" "	2″ 9‴	6″	5″ 6‴	9″ 9‴	10″ 3‴	11″ 3‴
bedeutende Scoliose, Becken schief	2″ 9‴	5″ 8‴	5″	9″ 3‴	[1])	—
Becken mittelgross, etwas schief	2″ 9‴	6″ 5‴	4″ 11‴	9″ 3‴	10″ 5‴	11″
" " " "	2″ 11‴	6″ 2‴	5″	9″ 3‴	11″ 4‴	11″ 4‴
Becken mittelgross	2″ 9‴	6″ 2‴	5″ 5‴	9″ 2‴	9″ 10‴	—
kleines Becken	3″ 5‴	6″ 6‴	4″ 10‴	8″ 5‴	9″ 5‴	10″ 8‴
kleiner nierenförmiger Eingang, die Verbindung des 4. zum 5. Lendenwirbel vertritt die Stelle des Promontor.	1″ 6‴	4″ 11‴	5″ 1‴	8″ 9‴	9″ 3‴	10″
klein herzförmig	2″ 10‴	6″ 2‴	4″ 11‴	8″ 9‴	10″	11″
ganzes Skelett 3¼′ hoch; Scoliose der Wirbelsäule, untere Extremitäten S förmig, Trochanter massiv; Pfannen nach vorne gestellt	1″ 8‴	4″ 8‴	5″ 4‴	8″ 2‴	[2])	9″ 11‴
	2″ 1‴	5″ 6‴	5″ 3‴	8″ 11‴	9″ 1‴	10″ 8‴

[1]) Die grösste Distanz der Hüftbeine fällt auf ihre Stacheln, die Trochanter fehlen.
[2]) Die grösste Distanz der Hüftbeine fällt auf ihre Stacheln.

unter das normale Maass herab *) und steht bei osteomalacischen Becken mit bedeutender Verengerung nicht selten sogar unter deren entsprechendem Maasse der Distanz der Hüftbeinkämme **). Bei gleichmässig allgemein verengten Becken, die dem Zwergwuchse angehören und bei Robert'schen sinken alle Querabstände namhaft unter das Normalmaass.

Aus diesen Andeutungen geht wohl zur Genüge hervor, dass die Bestimmung der äussern Conjugata zur Berechnung der innern aus derselben, nur dann einen Werth hat, wenn die genauere innere Untersuchung derselben nicht vorgenommen werden kann.

Wichtiger ist die Messung der äussern Querdistanzen, da sie manchmal wesentlich zur Erkennung des Charakters des Beckens beitragen und man Betreff der Länge der Querdurchmesser des Beckencanales stets beruhigt sein kann, wenn sämmtliche äussere Abstände

*) Maassbestimmungen der in der Wiener Sammlung vorfindigen weiblichen Nägelischen und coxalgischen Becken:

Beschaffenheit des Beckens.	Längendurchmesser d. Eingangs-Ovales	Breitendurchmesser d. Eingangs-Ovales	Distanz der Hüftbeinstacheln	Grösste Dist. der Hüftbeinränder	Distanz der Trochanteren
Nägelesches Becken	5″ 6‴	3″	7″ 4‴	9″ 2‴	10″ 2‴
„ „	5″ 3‴	4″	8″ 11‴	9″ 10‴	10″ 9‴
Nägelesches Becken mit einseitiger Coxalgie	5″	3″ 4‴	8″	9″	—
	Conjugata	Querdurchmesser			
Sehr geräumige einseitig-coxalgische Becken	3″ 11‴	5″ 8‴	9″ 4‴	10″ 2‴	11″ 2‴
	4″ 2‴	5″ 6‴	9″ 7‴	10″ 5‴	10″ 7‴

**) Maassbestimmung an einem eigenen und an vier in der Wiener Sammlung vorfindigen weiblichen osteomalacischen Becken:

Beschaffenheit des Beckens.	Conjugata	Grösste Querdistanz des Eingangs	Distanz der Hüftbeinstacheln	Grösste Dist. der Hüftbeinränder	Distanz der Trochanteren
Eingang schief, herzförmig	2″ 11‴	4″ 3‴	7″	9″ 8‴	10″
„ symetrisch, spitz herzförmig	3″ 6‴	2″ 10‴	5″ 10‴	7″ 1‴	8″ 5‴
„ „ „ „	3″ 10‴	4″ 9‴	8″ 2‴	10″	9″ 4‴
„ „ dreiwinklig	2″ 7‴	3″ 11‴	7″ 8‴	9″ 11‴	8″ 9‴
„ „ „	2″	4″ 7‴	7″ 6‴	10″ 2‴	8″ 3‴

das Normalmaass erreichen. Sinken sie unter dasselbe herab, kann man sich freilich nur unter Berücksichtigung ihres gegenseitigen Verhältnisses, des allgemeinen Knochenbaues und des Charakters des Beckens einen Schluss erlauben. Immerhin gelangt man aber auf diese Weise zu einer richtigeren Anschauungsweise der queren Weite des Beckens, als wenn man selbe nur auf die innere Untersuchung stützt, die über die Querdurchmesser äusserst selten genügende Aufschlüsse gewährt, wenn sie nicht mit der halben oder ganzen Hand geübt wird, was vor der Geburt nie und während der Geburt nicht immer ausführbar ist.

d) Innere Untersuchung des Beckens.

Zur inneren Untersuchung des Beckens bedienen wir uns nie eigens dazu erfundener Instrumente, da uns häufig der Sectionstisch gelehrt hat, dass die damit gewonnenen Resultate durchaus kein grösseres Vertrauen verdienen, als die Messungen mit dem unbewaffneten Finger. Zudem ist ihre Anwendung, besonders bei den neuen Instrumenten, stets schmerzhaft und mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Wozu soll man eine ohnehin mit Angst erfüllte Frau, und das ist doch beinahe jede, die ans Kreissbett denkt und den Arzt frägt, ob ihre Geburt ohne Kunsthülfe möglich ist oder nicht, noch quälen, um damit unverlässliche Resultate zu gewinnen? — Wir wollen daher über instrumentelle Beckenmessung auch keine Worte verlieren.

Unsere Untersuchungsweise ist daher nur manuell und geschieht gewöhnlich bloss mit dem Zeigefinger. Wir wählen dazu als die geeigneteste Lage der Mutter die Rückenlage mit etwas erhöhter Kreuzgegend und angezogenen Oberschenkeln.

Um nicht irgend einen Beckenfehler zu übersehen befolgen wir dabei eine gewisse Ordnung.

Den Anfang machen wir gewöhnlich mit der Untersuchung der vordern Beckenwand, der Weite und Gestalt des Schambogens, welche Theile uns am leichtesten zugänglich sind und deren Kenntniss uns zu weiterer Beurtheilung nothwendig ist, wie aus folgendem hervorgeht.

Wir führen daher den beölten Zeigefinger durch die Schamspalte und mit der Palmarfläche nach vorne gewendet bis an den obern Rand der Schamfuge empor, um uns ein Urtheil über ihre Höhe zu verschaffen und lassen hierauf den Zeigefinger längs des obern Randes des queren Schambeinastes an der linea ileopectinea so weit als möglich nach rückwärts gleiten, während wir äusserlich nach dem Rathe

Litzmanns, die Spitze des Daumens derselben Hand so weit wie möglich dem horizontalen Schambeinaste folgen lassen. Dieses Manöver muss an beiden Seiten freilich mit der passenden (d. i. jederseits gleichnamigen) Hand vorgenommen werden und gewährt uns den besten Aufschluss über die Wölbung der Schamfuge und der Krümmung der ungenannten Linie, deren Berücksichtigung besonders bei schiefverengten und osteomalacischen Becken von grosser Wichtigkeit ist. Ferner beachten wir dabei zugleich so weit es die Weichtheile gestatten, die Entwicklung der tubercula ileopectinea (die manchmal sich in eine scharfe Spitze erheben Acanthopelys Kilian) und die Ränder der Schoossfuge, welche manchmal bedeutend nach innen vorspringen und wesentlich zur Verkürzung der Conjugata beitragen können (Casuistik, Fall 5 u. 6).

Mit der Wölbung der Schamfuge steht auch die Weite des Schambogens im unmittelbaren Zusammenhange, wesswegen wir mit dem eingeführten Zeigefinger auch die Krümmung seines Scheitels und Richtung seiner Schenkel beurtheilen, bei welch letzterer allenfalls vorhandene Verkrümmungen besonders beachtet werden müssen.

Die Weite des Schoossbogens, die Richtung und die Länge seiner Schenkel bedingt weiter die Distanz der Sitzknorren, welche wir durch Anlegen der Spitze des Daumens und Zeigefingers an jeden derselben schätzen (normalmässig 4″).

Bei Becken, die nur in der Richtung der Conjugata durch Hineinragen des Promontoriums ohne Missstaltung allgemein verengt sind, ist die Wölbung der Schamfuge und Krümmung des Schoossbogens normal.

Bei gewöhnlichen Formen missstalteter rachitischer Becken mit Verkürzung der Conjugata, eben so bei angeborner und erworbener beiderseitiger Luxation der Oberschenkel und bei einseitiger Luxation derselben oder Coxalgie, wenn die verrenkten oder coxalgischen Gelenke noch Beweglichkeit gestatten, ist der Schoossbogen weiter als gewöhnlich. Spitzer wird er bei allen missgestalteten Becken, wenn die Verengerung ausschliesslich die Richtung der Quer oder schiefen Durchmesser betrifft, mit Ausnahme der unter vorigem Satze begriffenen Becken.

Am meisten verengt ist er bei querverengten Robertschen und osteomalacischen Becken, bei welch letzteren seine Schenkel bei weiter vorgeschrittenem Leiden auch meistens verkrümmt sind, so dass er

mehr oder weniger das Aussehen eines griechischen Omegas (Ω) gewinnt.

Nach gepflogener Berücksichtigung des Schambogens suchen wir mit der Spitze des Zeigefingers die Steissbeinspitze auf, halten sie an letzter, drücken zugleich den Radialrand des Fingers an den Schoossbogen und bezeichnen mit dem Nagel des andern Zeigefingers die Stelle, welche den Schoossbogen berührt. Nachdem wir die Finger wieder aus den Genitalien entfernt, messen wir mittelst eines Maassstabes die Distanz der an ihm bezeichneten Stelle von seiner Spitze d. i. die Länge des geraden Durchmessers der untern Beckenapertur (normal $3^1/_4''$—$3^1/_2''$), oder beurtheilen sie nach der bekannten Länge des Fingers, an dessen Radialrand wir uns behufs der Beckenuntersuchung die Entfernung gewisser stets gleichbleibender Puncte (die Anfangsstelle der linea vitalis, die Furchen an den Beugestellen der Fingergelenke) von der Spitze ein für alle mal gemessen und gemerkt haben. Diese Maasse an verschiedenen Individuen nach der Grösse der Hand von ungleicher Länge, soll sich jeder Geburtshelfer bestimmen, um dadurch eines eigenen Maassstabes entbehren zu können.

Hierauf führen wir die Zeigefingerspitze wieder an das Steissbein zurück, kehren seine Palmarfläche gegen dasselbe und untersuchen seine Stellung zum Kreuzbein und seine Beweglichkeit, indem wir einen leichten Druck auf dasselbe nach rückwärts ausüben.

Ist diess geschehen, bestimmen wir auf dieselbe Weise wie den geraden Durchmesser des Ausganges die Distanz der Kreuzbeinspitze vom unteren Rande der Schoossfuge d. i. den geraden Durchmesser der Beckenenge (normal 4″) und schreiten dann mit dem Finger über das Kreuzbein unter Berücksichtigung seiner Krümmung gegen das Promontorium empor, welches wir im gegebenen Falle entweder zu erreichen im Stande sind oder nicht. So wenig ersteres schon ohne weitere Rücksichtsnahme für Verkürzung der Conjugata spricht, eben so wenig spricht letzteres für ihre normale Beschaffenheit. Wir stimmen gerade nicht Michaelis bei, welcher behauptet, dass man beinahe immer das Promontorium erreichen könne und auch nicht jenen, welche sagen, dass man es bei normalen Becken nie erreiche. Sehr viel kömmt in dieser Beziehung auf die Länge des Fingers, Weite und Nachgiebigkeit der Weichtheile, Weite des Schambogens, Höhe des Beckens und Empfindlichkeit der zu Untersuchenden an. Hat das Becken seine gewöhnliche Höhe, ist der Schambogen von

normaler Weite, der Scheidencanal weit und schlaff und das zu untersuchende Individuum nicht sehr empfindlich, kann sich der Zeigefinger einer gut gebauten Männerhand, während die in die Hand eingeschlagenen Finger das Mittelfleisch allmälig zurückschieben, leicht bis an das Promontorium empordrängen, wenn auch die Conjugata nicht verkürzt ist. Aus dem Grunde kann man bei Personen die schon geboren haben und normale Becken besitzen, beinahe immer das Promontorium erreichen, was bei Erstgeschwängerten wegen Enge und Straffheit der Genitalien gewöhnlich nicht möglich ist. Ist der Beckenausgang verengt, oder das Becken sehr hoch, erreicht man selbst bei namhafter Verkürzung der Conjugata manchmal das Promontorium nicht.

Da wir daher aus dem Nichterreichen oder Erreichen des Vorberges allein noch keinen sichern Schluss ziehen können, müssen wir in ersterem Falle stets berücksichtigen, ob wir mit dem Finger wohl hinlänglich, etwa auf 4 Zoll und darüber, gegen das Promontorium hin eingedrungen sind, um ein Urtheil über die genügende Beckenweite abgeben zu können. Im zweiten Falle halten wir die Fingerspitze ans Promontorium, während wir seinen Radialrand an die Schoossfuge andrücken und bestimmen hieraus, wie beim geraden Durchmesser des Beckenausganges die Länge des Abstandes der Fingerspitze von der Stelle, die die Schoossfuge berührt, d. i. die Diagonalconjugata, um aus derselben dann die wirkliche Conjugata durch Abziehen eines bestimmten Maasses, um welches letztere kürzer ist, zu finden.

Hiebei stimmen wir gänzlich Michaelis bei, der als die mittlere Differenz zwischen der eigentlichen und der Diagonalconjugata ungefähr 8''' angibt. Schwankungen um einige Linien darunter und darüber, hängen nach ihm von der Höhe der Schoossfuge und der Grösse des Winkels ab, den letzterer mit der Conjugata bildet, so dass die Diagonale im Verhältniss zu derselben um so länger wird, je höher die Fuge und je grösser der bezeichnete Winkel ist, und umgekehrt.

Die Höhe der Schoossfuge schätzt man nach der Stärke des Knochenbaues im Allgemeinen und wie oben angedeutet, mit dem Finger, mit welchem man bis an den obern Rand der Fuge zu kommen sucht. Dieses letztere Mannöver unter Berücksichtigung des höheren oder tieferen Standes des Promontoriums ausgeführt, lehrt uns auch die Richtung, in welcher die Symphyse zur Conjugata steht, somit den oben angedeuteten Winkel kennen.

Haben wir uns durch diese Handgriffe und mit Berücksichtigung dieser Umstände ein Urtheil über die Länge der Diagonalconjugata und der allenfalls davon abzuziehenden Differenz gebildet, muss noch, um

die richtige Länge der Conjugata zu finden, das allenfalls vorhandene Einspringen der Schoossfugenränder in Anschlag gebracht werden, auf welches wir bei Untersuchung der vordern Beckenwand aufmerksam gemacht haben.

Nach Bestimmung der Conjugata, gewöhnlich dem wichtigsten Theile der innern Untersuchung, führen wir den Zeigefinger noch einmal ein, um die Entfernung der Sitzbeinstachel vom Seitenrande des Kreuzbeins zu beurtheilen, da dieselbe bei schiefverengten Becken häufig auf beiden Seiten einen solchen Unterschied bietet, dass er mit dem Finger erkennbar ist.

Ueber die Quer- und schiefen Durchmesser vermag uns die innere Untersuchung höchstens dann genügende Aufschlüsse zu ertheilen, wenn sie mit der halben oder ganzen Hand geübt wird, was wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit, bei Schwangern nie geschehen darf und höchstens bei Kreissenden in sehr wichtigen Fällen zu empfehlen ist.

Wir begnügen uns stets mit der Digital-Untersuchung und geben höchtens in schwierigen Fällen die Mittelfinger noch dem Zeigefinger zur Untersuchung bei.

Während dieser Mannövers im Innern des Beckencanals zur Bestimmung seiner Gestalt und Grösse achten wir auch stets darauf, ob nirgends vorspringende Kanten oder Spitzen oder Neugebilde von was immer für einer Art vorhanden sind, die den Raum zu gefährden vermögen. Findet sich eine derlei Abnormität vor, ist es von grösster Wichtigkeit, ihren Sitz, ihre Gestalt, Grösse, Resistenz und Verschiebbarkeit zu erforschen.

Schlusssätze.

Die äussere Untersuchung des Beckens und Berücksichtigung des Körperbaues im Allgemeinen ist behufs der Erkennung des Charakters der Verengerung von grösster Wichtigkeit.

Viele Raumbeschränkungeu im Becken sind äusserlich gar nicht erkennbar.

Die äusserlich am Becken gemessenen Abstände lehren uns nur im Allgemeinen, dass eine Verengerung in der betreffenden Richtung vorhanden sei, wenn sie bedeutend unter das Normalmaass herabsinken, nie aber mit Genauigkeit den Grad der Verengerung.

Sie geben uns aber den zur Beurtheilung vieler Abnormitäten (Nägele'scher, Coxalgie etc.) wichtigen Aufschluss, ob man es im Allgemeinen mit einem grossen oder kleinen Becken zu thun habe.

Die Länge der geraden Durchmesser wird am genauesten durch die innere Digital-Untersuchung erforscht.

Die Länge der queren Durchmesser kann gewöhnlich nur durch die Messung der äusseren Querabstände mit Berücksichtigung der vom Charakter der Verengerung abhängigen Gestalt des Beckens und der Länge der geraden Durchmesser (allgemein gleichmässig verengte Becken) erkannt werden.

Die innere Digital-Untersuchung ist in jedem Falle unerlässlich.

Die Untersuchung mit der halben oder ganzen Hand ist schmerzhaft und nur bei Kreisenden in sehr wichtigen Fällen zulässig.

Alle bisher erfundenen Instrumente zur Vornahme der inneren Untersuchung taugen nichts, da man damit kein genaueres Resultat erzielt, als mit einem geübten Finger.

2) Untersuchung der Grösse, Lage, Stellung und Haltung des Kindes mit Rücksicht auf die Grösse des Beckenraumes.

Behufs der Diagnose des Missverhältnisses ist die Berücksichtigung der Grösse, Lage, Gestalt und Haltung des Kindes von sehr grosser Wichtigkeit, wenn der Beckenraum keine sehr hochgradige Beschränkung erlitten hat, da es in solchen Fällen wesentlich von ihren gegenseitigen Beziehungen abhängt, ob ein Missverhältniss wirklich zu Stande kommt oder nicht, und in welchem Grade es auftritt. Erreicht aber eine Verengerung des Beckenraumes einen sehr hohen Grad (Abnahme des kürzesten Durchmessers auf $2^1/_2''$ und darunter, wie es z. B. bei querverengten, Robert'schen Becken, bei weit vorgeschrittener Osteomalacie, Rachitis, Spondylolisthesis etc. der Fall ist), bleiben die angedeuteten Verhältnisse bei schon reifen Kindern völlig gleichgültig.

Die Beurtheilung der Grösse des Kindes gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Geburtshelfers und lässt selbst dem geübtesten manchmal grosse Täuschung zu. Man entnimmt sie zum Theile der Beachtung der Grösse des Uterus, der muthmasslichen Länge des Kindes vom Kopfe bis zum Steisse, und besonders der Untersuchung des vorliegenden Kindstheiles.

In erster Beziehung ist vor allem die Menge des Fruchtwassers in Anschlag zu bringen und zu constatiren, ob nicht Zwillinge vorhanden sind. Ganz falsch ist der Satz, dass bei vielen Wasser immer kleine Kinder vorhanden seien, da wir uns nicht ausnahmsweise, sondern sehr oft vom Gegentheile überzeugt haben.

Die Länge des Kindes vom Kopf bis zum Steiss ermittelt man bei

Längenlage am besten dadurch, dass man mit einem Finger in die Vagina eingeht und den vorliegenden grossen Theil aufsucht, während man mit der aussen gebliebenen Hand die Lage des gegen den Grund liegenden zu bestimmen sucht. Bei Quer- und Schieflagen bestimmt man behufs dessen mit beiden Händen aussen an der Gebärmutter den Abstand der beiden grossen Theile.

Die Untersuchung der vorliegenden Kindestheile behufss der Gröse ist erst bei der Geburt möglich, wenn das Orificium so weit geworden und der vorliegende Theil so tief gerückt ist, dass man ihn in einem ziemlichen Umfange befühlen kann, was nur bei geringem Grade von Beckenverengerung möglich wird. Das Wichtigste ist dabei immer die Beurtheilung des Kopfes, der als der grösste Theil auch am meisten Hindernisse bei der Geburt bereiten kann. Liegt er nicht vor, kann man auf seine Grösse nur durch Beurtheilung der vorliegenden Theile und der Grösse des Kindes im allgemeinen schliessen; liegt er vor, beachten wir seine Rundung, seine Härte, die Breite der Nähte, die Grösse der Fontanellen und den Abstand der letzteren von einander.

Flache Wölbung der Schädelknochen, bedeutende Härte derselben, schmale Nähte, Kleinheit der Fontanellen und grosser Abstand derselben von einander, sprechen für eine ungewöhnliche Grösse des Kopfes, wie sie mit ungewöhnlich starker Entwicklung des Kindes einherschreitet. Dabei ist besonders die geringe Compressibilität des Kopfes in Anschlag zu bringen und zu bedenken, dass auch der Rumpf des Kindes vermöge seiner Grösse schwer durch das Becken zu führen sein wird, wenn selbes auch nicht bedeutend verengert ist.

Flache Wölbung, breite Nähte, weite Fontanellen und weiche Knochen dienen als Zeichen des Hydrocephalus, der bei seiner grossen Compressibilität schon eine bedeutende Grösse erreichen muss, um eine Störung des Geburtsgeschäftes zu veranlassen. Der Rumpf ist dabei in der Regel klein.

Ueber die Diagnose der Lage, Stellung und Haltung des Kindes haben wir hier nichts zu erwähnen, da sie schon in den frühern Kapiteln bei den darauf bezüglichen Abnormitäten zur Sprache gebracht wurde; nur müssen wir bemerken, dass die meisten dieser Zustände sich erst während der Geburt zu erkennen geben.

3) Beachtung des Geburtsverlaufes.

Wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, sind ausschliesslich nur die Raumbeschränkungen des Beckens, nicht aber die Zustände, welche von Seite des Kindes ein Missverhältniss zu veranlassen oder zu er-

höhen vermögen, während der Schwangerschaft erkennbar. Wir vermögen daher nur bei sehr hochgradigen Verengerungen des Beckens schon in der Schwangerschaft die Diagnose des vorhandenen Missverhältnisses mit Bestimmtheit zu stellen.

Bei geringern Graden von Beckenverengerung (z. B. Verkürzungen der Conjugata um höchstens $^1/_2$—$^3/_4$'' etc.) haben wir eben gezeigt, dass der ungünstige Geburtsverlauf vorzugsweise vom Verhalten des durchtretenden Objektes abhängt, wesswegen wir in der Schwangerschaft die Diagnose nur bedingungsweise mit Rücksicht auf dasselbe machen können. In diesen und in allen Fällen, wo die Ursache vorzugsweise in der Grösse, Lage oder Stellung des Kopfes liegt oder wo das Vorfallen von Extremitäten oder Missstaltungen des Kindes dazu Veranlassung geben, entnehmen wir sie nur dem Geburtsverlaufe und zwar der Austreibungsperiode.

Erst wenn wir bemerken, dass bei normalmässiger Erweiterung und Erschlaffung der Weichtheile der vorliegende Kopf ungeachtet guter Wehen und unter grosser Anstrengung der Kreissenden nur sehr langsam oder, bis auf eine gewisse Tiefe (so weit es ihm der Raum gestattet) ins Becken hereingetrieben, gar nicht mehr vorrückt, oder unter den angegebenen Verhältnissen immerfort beweglich oberhalb des Beckeneinganges stehen bleibt, sind wir im Stande mit Sicherheit den Ausspruch zu thun, dass ein Missverhältniss und in welchem Grade selbes vorhanden sei.

Bei Beckenendlagen lehrt uns gewöhnlich erst die Unmöglichkeit den Kopf manuell zu entwickeln, den betreffenden Zustand.

F. Prognose.

Die Prognose bei vorhandenem Missverhältnisse ist im allgemeinen für Mutter und Kind ungünstig.

Dafür spricht wohl genügend das in der Uebersichtstabelle angegebene Verhältniss, dass unter **103** Kindern **38** todtgeboren und **12** während der ersten neun Tage ihres Daseins schon gestorben sind, somit nur **53** die ersten neun Tage überlebten.

Von den **103** Müttern waren **26** erkrankt d. i. jede vierte und davon sind **18** gestorben, d. i. beiläufig jede sechste. Unter letztern waren freilich **2** mit Osteomalacie, wovon die eine mit Ruptura uteri sterbend überbracht wurde, und die andere schon vor der Geburt so schwer darniederlag, dass man noch während derselben ihren Tod befürchtete und zum Kaiserschnitt bereit war (Cas. Fall 9), ferner eine Eclampsie

und eine mühsame Placenta-Lösung. Rechnen wir diese 4 Fälle ab, so bleiben für die übrigen 99 vierzehn Verstorbene d. i. beiläufig jede 7.

Im speciellen Falle hängt sie von der Ursache, welche das Missverhältniss veranlasst (z. B. spitze Exostosen, wenn auch klein, sind sehr zu fürchten — allgemeine Verengerungen des Beckens sind ungünstiger als theilweise — Osteomalacie mit ihren Verengerungen ist gewöhnlich als noch vorhandener Process für die Mutter weit nachtheiliger, als die schon abgelaufene Rachitis etc.) von dem Grade, in welchem es auftritt — von den Complicationen die gleichzeitig vorhanden sind (z. B. Nabelschnurvorfall, Eclampsie etc.) — von der Stärke der Wehen (so sieht man besonders bei Rachitischen oft namhafte Hindernisse durch die Wehenthätigkeit allein besiegt werden) — und von der Art der Hülfeleistung ab — (z. B. forcirte stehende Tractionen nach Ossiander sind für die Mutter gewiss nachtheiliger als die Perforation. Kaiserschnitt stellt die Prognose für das Kind günstiger als die künstliche Frühgeburt etc.).

G. Therapie.

Die Therapie bei Missverhältniss zwischen dem Körper des Kindes und dem Durchtrittsraume des Beckens ist verschieden nach den Ursachen, welche selbes zu veranlassen vermögen, nach dem Grade in welchem selbes besteht oder wahrscheinlich zu Stande kommt, nach den Complicationen, die sich gleichzeitig einstellen, und je nachdem man schon in der Schwangerschaft die Gewissheit des bevorstehenden Zustandes ersieht oder erst während der Geburt denselben erkennt.

Die Mittel, welche man demgemäss dagegen zu ergreifen hat, variiren nach ihrer Wirkungsweise und dienen:

a) Zur Verhütung des zu befürchtenden Missverhältnisses als: Beschränkung des Wachsthums der Frucht — künstliche Frühgeburt — künstlicher Abortus — Reposition vorliegender Extremitäten neben dem Kopfe vor dem Hereinrücken desselben in den Beckenraum.

b) Zur Unterstützung der Wehen, wenn ein Missverhältniss wirklich zu Stande kommt, aber in so geringem Grade, dass man hoffen kann, anhaltende kräftige Wehen werden selbes zu überwinden vermögen. — Hieher gehören die Anwendung des Secale cornutum, Ergotins, Borax etc. — Sitzbäder, Dunstbäder, Zange.

c) Zur Veränderung der gegebenen Kindslage oder Stellung in eine günstigere, wodurch man das Missverhältniss gänzlich zu beseitigen, oder wenigstens zu mindern, oder den Geburts-

akt zweckmässig abzukürzen hofft. Sie sind ebenfalls nur bei geringeren Graden von Missverhältniss anwendbar: Wendung bei Beckenverengerung und zugleich vorkommender Gesichtslage oder Nabelschnurvorfall etc. — Zange zur Verbesserung der ungünstigen Stellung des Kopfes bei tiefem Querstand, bedeutendem Schiefstehen und Rückwärtsrotirung des Hinterhauptes bei Schädellagen.

d) Zur Beseitigung der vorkommenden Hindernisse, um die Geburtswege für das durchtretende Objekt frei zu machen. — Entfernung hindernder Geschwülste, die sich im Beckenraum finden durch Punction oder Excision etc.

e) Zur Verkleinerung des Kindes: Eröffnung des Kindsschädels mit folgender Excerebration; Cephalotripsie; Amputation vorliegender Extremitäten etc.

f) Zur Eröffnung neuer Geburtswege im höchsten Grade von Raumbeschränkung: Sectio caesarea.

Wir lassen hier in Kürze unsere Ansicht und Erfahrungen über die angedeuteten Mittel folgen:

1) Ueber Beschränkung des Wachsthums der Frucht durch schmale vegetabilische Kost der Mutter vom 5. Monate an und durch zugleich angewendete Abführmittel und Aderlässe haben wir keine Erfahrung. Es ist allerdings eine ausgemachte Thatsache, dass Schwangere, welche mehrere Wochen ihrer letzten Schwangerschaftszeit auf unserer Abtheilung zubringen, in der Regel sehr starke, gut genährte Kinder gebären. Die aus Fleisch und Vegetabilien bestehende reichliche Nahrung und die damit verbundene zweckmässige Bewegung, da sie zu den Hausarbeiten verwendet werden, dürften wohl zum Gedeihen der Mutter und ihrer Frucht beitragen. Anderseits beobachtet man aber auch wieder Mütter, die den grössten Theil ihrer Schwangerschaft in Kummer und Elend hingebracht haben, und zur Zeit der Geburt gänzlich abgemagert und herabgekommen sind, und dennoch kräftige Kinder zur Welt bringen.

Die Wirkung der angedeuteten Methode dürfte daher ziemlich unsicher sein und nur (nach Scanzoni) Anwendung finden bei Beckenverengerungen, wo der kürzeste Durchmesser wenigstens 3″ hat, oder bei geringern Beckenverengerungen, wenn wegen Grösse des Kindes bei vorausgegangenen Geburten die Mutter in Gefahr kam oder das Kind zu Grunde ging.

2) Die künstliche Einleitung der Frühgeburt, d. h. die künstliche Einleitung der Geburt zu einer Zeit, wo das Kind zwar lebensfähig aber noch nicht reif ist.

Sie wurde im obenangedeuteten Zeitraum auf der II. Geburtsklinik viermal, auf der I. Geburtsklinik und auf der Zahlabtheilung, wo mir bei der grossen Freundlichkeit der H. H. Vorstände und Collegen die Fälle ebenfalls zur eigenen Beobachtung zugänglich waren 11 mal; im Ganzen also unter einer Zahl von 26,642 Geburten 15 mal vorgenommen.

In allen 15 Fällen wurde sie eingeleitet wegen Beckenverengerung in einem solchen Grade, dass voraussichtlich die Geburt des zeitigen Kindes nur durch Perforation seines Schädels zu Ende gebracht werden könnte.

Die Verengerungen waren 6 mal allgemeine, durch Zwergwuchs bedingte und zwar dreimal mit einer Conjugata von $3^1/_2''$ zweimal $3^1/_4''$ und einmal $3''$ $2'''$ und neunmal Verengerungen nur von Verkürzung der Conjugata abhängig, meistentheils rachitischen Charakters. Dabei betrug die Conjugata: zweimal $3^1/_4''$, einmal $3''$, zweimal $2^3/_4''$, dreimal $2^1/_2''$ und einmal $2^1/_4''$.

Bei Beckenverengerungen geringen Grades, d. i. allgemeiner Verengerung um nur wenig Linien oder theilweiser Verengerung, bei welcher der kürzeste Durchmesser wenigstens $3^1/_2$ misst, leiten wir die künstliche Frühgeburt nie und selbst dann nicht ein, wenn auch bei frühern Geburten wegen zugleich vorkommender Grösse des Kindes wirklich ein bedeutenderes Missverhältniss zu Stande gekommen ist, weil wir so geringe Verengerungen des Beckens allein, wie Kilian richtig bemerkt, wirklich nicht fürchten gelernt haben und die Kinder einer und derselben Mutter durchaus nicht constant dieselbe Grösse zeigen. Was soll man Mutter und Kind den Gefahren einer künstlich eingeleiteten Frühgeburt, die fürwahr nicht gering sind, aussetzen, weil möglicher Weise ein gefährlicher Zustand eintreten könnte, der in der Wirklichkeit doch äusserst selten stattfindet? Wir sahen uns bei den 26,642 Geburten, unter welchen gewiss eine namhafte Zahl Becken mit $3^1/_2''$ in der Conjugata sich fand, nur zweimal genöthigt zu perforiren, einmal, weil der Kopf zugleich sehr gross und hart war und einmal, weil er sich in einer Stirnlage zur Geburt gestellt hatte.

Unter den Müttern waren 8 Erstgebärende, 5 Zweitgebärende (bei der ersten Geburt einmal Abortus im 5. Monate, zweimal frühzeitige Zwillinge, einmal künstliche Frühgeburt und einmal Perforation); eine Drittgebärende (bei der I. Geburt Perforat., bei der II. künstliche Frühgeburt mit Pressschwamm); und eine Fünftgebärende (die 2 ersten Geburten waren durch Perforat., die 4. durch künstliche Frühgeburt vollendet worden, die 3. war spontan im 5. Monate erfolgt).

Betreffs der Zeit, in welcher wir die Frühgeburt einlei-

ten, halten wir die allgemeinen Grundsätze fest und wählen dazu den Zeitraum, zwischen der 29. und 36. Woche und stimmen hierin ganz mit Scanzoni überein, wenn er sagt, dass sich die Zeit nicht so genau nach den Linien der Beckenweite bestimmen lasse. Theilweise Verengerungen von $2^1/_4''$—$2^3/_4''$ im kürzesten Durchmesser und allgemeine Verengerungen unter $3^1/_2''$ Conjugata fordern ein früheres Einschreiten zwischen der 29. und 33. Woche), während man bei geringern Graden (theilweiser Verengerung mit dem kürzesten Durchmesser von $3''$—$3^1/_4''$ oder allgemeiner Verengerung mit der Conjugata von wenigstens $3^1/_2''$) noch zwischen der 33. und 35. Woche mit Erfolg operirt.

Leider kamen aber die betreffenden Individuen nicht immer zu einer so frühen Schwangerschaftsperiode an die Anstalt, dass wir diesen Grundsätzen getreu die Zeit wählen konnten. Wir mussten uns daher manchmal begnügen, die noch fehlende Zeit zu benützen, wenn auch der günstigste Zeitpunct schon vorüber war. Zu dem liess sich auch in den wenigsten Fällen mit irgend einer Genauigkeit die Schwangerschaftsdauer eruiren, da die betreffenden Individuen sehr selten etwas Bestimmtes über die Dauer ihrer Schwangerschaft wussten und die objektive Diagnose wegen ungewöhnlich grosser Menge Fruchtwasser, fehlerhaften Kindslage etc. nicht immer so genau, wie es wünschenswerth gewesen wäre, möglich war. Wir lassen daher in tabellarischer Uebersicht unsere 15 Fälle folgen.

Art der Verengerung	Länge der Conjugata	Fall Nr.	muthmassliche Schwangerschaftsdauer	Grösse des Kindes. Gewicht	Länge	Kopfumfang	Erfolg für das Kind	Anmerkungen
Allgemeine	3½″	1	33 Wochen	3 Pf. 1 Lth.	16½″	11¾″	gestorben am 33. Tage	Leichte Geburt.
		2	33 „	3 „ 26 „	16½″	12½″	starb am 2. Tage	„ „
		3	33 „	—	—	—	todtgeboren	Aufhören des Fötalpulses bei der 3. Session der Douche, Hämaturie und Schüttelfröste der Mutter.
	3¼″	4	33 „	—	18″	11¾″	todtgeboren	Querlage — Kopfentwicklung manuell aber schwer.
		5	32 „	4 „ 6 „	18″	12″	starb am 43. Tage	
	3″ 2‴	6	32 „	4 „ 11 „	17¾″	12″	starb nach 4 Stunden	
Theilweise	3¼″	7	35 „	5 „ —	18″	12″	starb nach 21 Tagen	
		8	36 „	5 „ —	20″	12″	todtgeboren	Fusslage, Kopf mit d. Zange entwickelt.
	3″	9	33 „	—	—	—	lebend entlassen am 10. Tage	Eindrücke am Seitenwandbein.
	2″ 10‴	10	32 „	4 „ 1 „	18″	12¼″	lebte 25 Tage	
	2¾″	11	32 „	—	16″	11¼″	starb bald nach der Geburt	Fussl. — schwere manuelle Kopfentwicklung.
	2½″	12	29 „	3 „ —	—	—	starb nach 2 Stunden	Geburt leicht.
		13	34 „	—	—	—	todtgeboren	Perforation.
		14	31 „	2 „ 26 „	16″	—	starb am 2. Tage	
	2¼″	15	33 „	—	—	—	todtgeboren	Querlage, Wendung, schwere Extraction.

Als **Vorbereitung** verordnen wir gewöhnlich ein paar Wannenbäder in den vorhergehenden Tagen, behufs der stärkern Erschlaffung der Genitalien und bedienten uns als **Methode zur Einleitung** der Geburt selbst in obigen Fällen ausschliesslich der Tamponade der Vagina und der Uterus-Douche, weil sie unter den bis jetzt bekannten Methoden die schonendsten und verlässlichsten sind. Ueber die neue Methode von **Scanzoni** mittelst Anwendung von Saugapparaten an die Brustdrüsen Wehen hervorzurufen, können wir kein Urtheil abgeben, weil sich uns seit ihrer Entdeckung keine Gelegenheit bot, damit Erfahrungen zu machen.

Zur **Tamponade der Vagina** verwendeten wir stets **Braun's** Colpeurynter (abgebildet Seite 123), den wir gewöhnlich Morgens und Abends nach Entleerung der Blase und des Mastdarms bei Rückenlage der Mutter einführten, mit lauem Wasser so stark füllten, dass er die Scheide gut ausdehnte, und durch einige Stunden (3—4) liegen liessen. Wir wiederholten dieses Manöver so oft, bis regelmässige Wehen eingetreten waren und liessen in der Zwischenzeit die Mutter wieder aufstehen und herumgehen. Lässt man den Tampon durch längere Zeit 12—15 Stunden liegen, muss man ihn in der Zeit von beiläufig 3 zu 3 Stunden etwas entleeren, um den einstweilen gesammelten Urin aus der Harnblase zu entfernen, und wieder neu füllen.

Auf diese Weise wurden folgende vier Fälle von Erstgebärenden behandelt.

Fall	Wie oftmalige Anwendung	Jedesmalige Dauer der Tamponade	Eintritt der Wehen	Eintritt der Geburt	Erfolg für die Mutter
10	1. Tag 2mal 2. „ 1 „ 3. „ 1 „	3 Stunden	Während d. III. Tamponade	am 3. Tage nach Beginn der Tamponade.	mit gonitis transferirt
5	1. Tag 2mal 2. „ 1 „ 3. „ 1 „	3 Stunden 4 „ 2 „	während d. III. Tamponade	57 Stunden nach Beginn der I. Tamponade.	mit Pneumonia transferirt
12	1. Tag 1mal 2. „ 1 „	12 Stunden	am 2. Tage	am 3. Tage	ges. entl.
6	1mal	15 Stunden	n. 4 Stunden	am 3. Tage	ges. entl.

Die **Uterus-Douche** wenden wir ebenfalls in der Regel zweimal des Tages an d. i. Morgens und Abends. Die ersten Male benützen

wir dazu Wasser von 25°—28° R. und lassen die Injektionen nur 10 Minuten bis $^1/_4$ Stunde dauern.

Wird die Anwendung der Douche öfters nothwendig, um die Geburt in Gang zu bringen, steigern wir nach und nach die Temperatur des Wassers auf 30—32° R. und lassen auch die Injektionen länger, $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde dauern. Als Douche-Apparat verwenden wir entweder die Kiwisch'sche Fall-Douche oder einen Pump-Apparat nach Chiari, der ohne Windkessel aus 2 Stiefeln zusammengesetzt ist, deren Stämpel, um einen gleichmässigen Strahl zu erzeugen, mittelst eines Hebels gleichzeitig in entgegengesetzter Weise in Bewegung gesetzt werden. Auch ist ganz zweckmässig der kleine Seite 142 abgebildete Braun'sche Apparat dazu verwendbar.

Während der Anwendung der Douche lassen wir die Mutter auf einem Geburtsstuhl sitzen, unter welchen wir ein Gefäss zum Auffangen des rückfliessenden Wassers stellen.

Fall	1. oder Mehrgeb.	Zahl der Injectionen	Apparate	Eintritt der Wehen	Geburt	Erfolg für die Mütter	Anmerkung
8	I.	in 6 Tag 9; 4 Tage ausgesetzt; am 11. Tage 2	nach Kiwisch	bei der letzten Injection	am Abende d. 11. Tages	gesund entl.	Fusslage, Kopf mit der Zange entwickelt, Kind todt.
3	II.	2 in einem Tage.	nach Kiwisch	bei der 2. Session	am 2. Tage	gestorben	Am Tage nach der Douche Schüttelfröste, heftiges Fieber, Hämaturie.
13	II.	1.	nach Chiari	1 Stunde nach der Douche	am 2. Tage	ges. entl.	4. Stunde nach der Douche wegen Schmerzhaftigkeit der Wehen ein Vollbad.
1	I.	4 in 2 Tagen	nach Chiari	bei der 1. Douche	52 Stunden nach der 1. Douche	gestorben	
2	I.	6 in 4 Tagen	nach Chiari	bei der 3. Douche	79 Stunden nach der 1. Douche	gestorben	längste Douche 40 Minut., Temperat. des Wassers 28° R., Verjauchung des Cervix.
7	II.	2 in 2 Tagen	nach Braun	bei der 2. Douche	18 Stunden nach dem Weheneintritte	gesund entl.	
14	I.	4 in 2 Tagen	nach Braun	nach der 3. Sitzung	am 3. Tage	gesund entl.	

Demgemäss erfolgte in der Mehrzahl der Fälle sowohl bei Anwendung des Tampons als auch der Douche die Geburt am 3. Tage nach Beginne der Operation. Einmal war bloss ein 15stündiges Liegenlassen des Tampons und einmal nur eine Douche nothwendig um die Geburt in Gang zu bringen. Diess waren die günstigsten Fälle.

Diesem entgegengesetzt müssen wir aber vier Fälle (Cas. Fall 8, 10, 11, 12) anführen, in welchen die oben angegebene einfache Behandlung nach einer oder der andern Methode nicht genügte, um die Geburt zu Ende zu führen. Man musste dabei die beiden Methoden mit einander combiniren oder durch Vollbäder und Secale cornutum nachhelfen um die Genitalien zu erschlaffen und ein regelmässiges Wiederkehren der Wehen zu erzielen.

Fall	I. oder Mehrgeb.	Angewendete Mittel	Eintritt der Geburt	Erfolg f. die Mutter	Anmerkung
8	III.	2 Douchen 1 Vollbad 1 Sitzbad $\frac{1}{2}$ Drachm. Secale	am 2. Tage Abends	gesund entl.	Casuistik Fall 8
15	II.	5 Douchen, Tamponade durch 6 Stunden, Vollbad, Tamponade durch $1\frac{1}{2}$ Stunde	am 3. Tage	gestorben	Casuistik Fall 10
4	II.	4 Douchen, Tamponade 43 Stunden mit Unterbrechungen	am 5. Tage	gesund entl.	Casuistik Fall 11
11	V.	10 Douchen, Tamponade mit Unterbrechungen durch 68 Stund. 1 Drachm. Secale	am 10. Tage	gesund entl.	Casuistik Fall 12

Daraus ergibt sich, dass die Zeit innerhalb welcher die erwünschte Wirkung der angedeuteten Methoden erfolgt in den einzelnen Fällen sehr verschieden sein kann, und durchaus nicht damit zusammenhängt, ob das betreffende Individuum eine Erst- oder Mehrgebärende sei, da gerade der hartnäckigste Fall eine Person betraf, die schon zu öfteren geboren hatte.

Die Prognose für die Mutter ist bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt im allgemeinen ungünstig, da wir von 15 fünf durch nachfolgende Puerperal-Processe verloren, darunter waren 4 Erst- und bloss eine Zweit-Gebärende. Von der Hartnäckigkeit, mit welcher die Geburt in gegebenen Fällen hervorgerufen werden kann, scheint das Eintreten von Puerperalprocessen ebenfalls nicht abzuhängen, da in den hartnäckigsten Fällen (4. 8. 11) die Mütter vollständig gesund blieben, während hingegen in relativ leichteren Fällen (1. 2. 5. 10) die Mütter erlagen.

Für das Leben der Kinder ist die Prognose in sofern günstiger als nur in solchen Fällen (3. 4. 8. 13. 15) die Kinder todt geboren wurden, wo während des Geburtsaktes ungünstige Complicationen eintraten, oder die Geburt erst so spät eingeleitet werden konnte, dass der Fötus für die Verengerung des Beckens schon zu stark entwickelt war. Diese befriedigende Aussicht für die Kinder ist aber nur scheinbar, da von den 10 lebend geborenen 4 bald nach der Geburt und 5 doch schon innerhalb der ersten zwei Monate vermöge ihrer zu schwachen Entwicklung zu Grunde gingen. Eines (Cas. f. 8) verliess am 10. Tage gesund die Anstalt, ohne dass wir weiter etwas erfahren konnten.

3) Der künstlich hervorgerufene Abortus.

Die Indication dazu lautet nach Scanzoni: „Wenn bei äussersten Graden von Beckenverengerungen, bei welchen nicht einmal mehr ein frühreifes und todtes, geschweige ein ausgetragenes und lebendes Kind weder unverkleinert noch verkleinert durch den Beckenkanal passiren kann, die von der einstigen absoluten Nothwendigkeit des Kaiserschnittes zu belehrende Mutter zu dieser Operation ihre Zustimmung nicht gibt, muss der künstliche Abortus eingeleitet werden.“ Nach ihm eignen sich dazu Beckenverengerungen mit dem kleinsten Durchmesser unter 2″.

Die Zeit, in welcher der Abortus einzuleiten ist, hängt von der Weite des Beckens ab und soll im 5.—6. Monate vorgenommen werden, wenn es der Raum gestattet; ist der letztere aber so beschränkt, dass auch ein Fötus dieser Zeit nicht mehr passiren kann, sei der erste und zweite Schwangerschaftsmonat am geeignetesten, weil zu dieser Zeit die Blutungen nicht so sehr zu fürchten sind, wie im 3. und 4. M.

Die verlässlichste Methode ist, das Zerstören des Eies mittelst der Uterus-Sonde.

Wenn wir auch in theoretischer Beziehung den Ansichten Scan-

zonis vollkommen beistimmen, so fehlen uns doch alle praktischen Erfahrungen, um hierüber ein näheres Urtheil abgeben zu können.

4) Die Anwendung Wehenerregender Mittel während der Geburt darf nur bei Missverhältniss geringern Grades stattfinden, so lange man noch die Hoffnung hegen kann, dass kräftige Wehen das Hinderniss zu besiegen im Stande sein werden. Sind aber schon längere Zeit kräftige Contractionen des Uterus nutzlos vorhanden gewesen, sinken die Kräfte der Kreissenden, oder zeigt sich gar schon entzündliche Reizung des Uterus, treten alle hieher bezüglichen Mittel ausser Wirksamkeit.

Zu dem Behufe wurden angewendet:

a) Sitzbäder.

Wir lieben sie überhaupt bei straffen Genitalien in der Eröffnungsperiode anzuwenden, und machen auch davon Gebrauch, wenn geringere Grade von Missverhältniss mit Straffheit der Geburtstheile complicirt sind, um den Contractionen des Uterus wenigstens einen Theil der Hindernisse durch Erschlaffung der Genitalien aus dem Wege zu räumen und zugleich die Uterus-Thätigkeit selbst zu steigern, da der Erfahrung gemäss die Wehen im Sitzen gewöhnlich stärker eintreten als im Liegen.

Wir benutzen dazu eine Sitzwanne, füllen sie mit Wasser der gewöhnlichen Badetemperatur so hoch, dass es der Kreissenden bis an den Nabel reicht, wenn sie in derselben sitzt und lassen die Kreissende $\frac{1}{2}$—1 Stunde in derselben verweilen, wenn nicht früher schon der Kopf auszutreten droht, in welchem Falle wir sie gleich ins Bett bringen.

Wir sahen dabei nie Nachtheile für Mutter oder Kind, wohl aber häufig den erwünschten Erfolg.

b) Dunstbäder.

Wir halten sie für angezeigt, wenn nach völliger Erweiterung des Orificiums wegen geringern Grades von Missverhältniss und zugleich vorhandener Wehenschwäche, oder wegen letzteren Zustandes allein der vorliegende Kopf nicht vorrücken will und noch so hoch steht, dass er mit der Zange nicht leicht gefasst werden kann. Sie geben ein besonders gutes Aushülfsmittel ab, wenn unter angedeuteten Verhältnissen der Kopf eine solche Lage oder Stellung hat, dass von der Application der Zange Nachtheile für das Kind zu befürchten sind, wie es z. B. der Fall ist, wenn bei Gesichts- oder Stirnlagen der vorliegende Theil noch hoch und quer steht, weil in solchen Fällen das Anlegen der Zange dem Querdurchmesser des Kopfes entsprechend, gewöhn-

lich nicht gelingt und das Liegen des einen Blattes über Kinn oder Gesicht jedenfalls gefährlich ist.

Selbst vor Ausführung der Perforation wenden wir häufig Dunstbäder an, wenn das Becken doch so geräumig ist, dass in einem solchen Falle manchmal unter günstigen Verhältnissen die Geburt des Kindes bei kräftigen Wehen erfolgen kann oder nach früheren Schwangerschaften wirklich schon erfolgt ist, der Kopf noch beweglich oberhalb des Eingangs ist und die Wehenthätigkeit sich noch nicht genügend erwiesen hat, weil in solchen Fällen gar viel von der Grösse des Kindes abhängt und man diese nie mit Genauigkeit zu bestimmen im Stande ist. Welcher practische Geburtshelfer hat nicht schon Fälle erlebt, bei welchen er selbst nach gewissenhafter Ueberlegung und Berücksichtigung aller gegebenen Verhältnisse die Perforation für unumgänglich nothwendig hielt, und am Ende durch einen zufällig eingetretenen Umstand in Ausführung der Operation gehindert, durch die Naturkräfte allein ein lebendes Kind geboren sah? Fordern solche Fälle nicht stets zur grössten Vorsicht auf?

Erreicht man dadurch seinen Zweck auch nicht vollständig, so hat man doch häufig das Gute damit erzielt, dass der Kopf doch etwas tiefer durch den Eingang heruntergerückt und daher für den operativen Eingriff leichter erreichbar geworden ist.

Um ein Dunstbad in Anwendung zu bringen, setzen wir die Kreissende gut eingehüllt, damit sie sich nicht verkühle, auf einen Geburtsstuhl, der unterhalb des gepolsterten Sitzbrettes ringsum geschlossen werden kann und nur nach vorn offen ist, damit die Genitalien und das Vorrücken des Kopfes gehörig überwacht werden können. Unter den Ausschnitt im Sitzbrette wird ein Gefäss mit heissem Wasser gesetzt, so dass der davon aufsteigende Dunst an die Genitalien gelangen kann. Der Vorsicht halber breiten wir stets ein dünnes Leintuch über den Sitz des Geburtsstuhles, wo wir die Kreissende Platz nehmen lassen, damit nicht der etwa unversehens austretende Fötus Gefahr laufe, sich zu verbrühen.

Um einen Erfolg zu erzielen, muss ein solches Dunstbad wenigstens $^3/_4$—1 Std. lang angewendet werden. Während dieser Zeit muss man stets die Genitalien überwachen und das Vorrücken des Kopfes beobachten, damit nicht letzterer unversehens austrete. Merkt man einen erwünschten Fortgang in der Geburt, kömmt der Kopf schon zum Aufdrücken, wird die Kreissende schnell ins Bett gebracht um nicht auf dem Geburtsstuhle zu entbinden.

Wir brachten Dunstbäder unter den obenangedeuteten Verhältnis-

sen 14 mal bei theilweisen Beckenverengerungen von $3^1/_4''$ — $3^3/_4''$ Conjugata, und einmal bei trichterförmigem Becken mit Verengerung des Ausganges; viermal bei rückwärts rotirter Hinterhauptslage, 12 mal bei tiefem Querstande, einmal bei Gesichtslage und viermal bei Missverhältniss wegen grossen und zugleich harten Kopfs, also im Ganzen 36 mal mit dem Erfolg in Anwendung, dass die Geburt bald darauf ohne andere Kunsteingriffe vor sich ging, und ausser diesen noch in manchen andern Fällen, wo man ihre Wirkung noch durch Secale cornutum zu unterstützen suchte, oder zur Zange oder Perforation greifen musste.

Zur Beurtheilung des Einflusses dieser Behandlung auf Mutter und Kind diene folgende Uebersichtstabelle.

Missverhältniss wegen	Kinder			Mütter		
	lebend geboren		todt geboren	gesund verblieben	erkrankt	
	gesd. entl.	gest.			geheilt	gestorb.
Beckenenge (Conjug. $3''$—$3^3/_4''$	9	2	3	12	1	1
rückwärts rotirtem Hinterhaupte	3	—	1	3	1	—
tiefem Querstande	8	1	3	8	3	1
Gesichtslage	1	—	—	1	—	—
ungewöhnlicher Grösse des Kopfes	3	—	1	3	—	1
	24	3	8	27	5	3

Die hiemit angedeuteten Verhältnisse müssen jedenfalls als günstig angesehen werden, wenn man bedenkt, dass der dabei stattgefundene Geburtsverlauf immerhin ein schwerer genannt werden muss.

Unter den drei Müttern, die gestorben sind, war bei einer noch eine schwere Placenta-Lösung nothwendig, die auf ihr Erkranken wohl auch einen Einfluss geübt haben dürfte. Lassen wir daher diesen Fall ausser Acht, so ergibt sich für die Mutter das Sterblichkeitsverhältniss 35 : 2, d. i. 5.7.%.

Gangrän der Genitalien sahen wir bei unserer Anwendungsweise der Dampfbäder nicht öfter als überhaupt bei Geburten, wo die Geschlechtstheile anhaltend oder stark gedrückt wurden.

c) Secale cornutum, das gepriesenste der internen Mittel.

Wir wendeten es nur 2 mal während der Einleitung der künstlichen Frühgeburt an um die dabei angewendeten Mittel in ihrer Wirkung zu unterstützen und reichen es während der Geburt nicht blos bei We-

henschwäche überhaupt, sondern auch, wenn zugleich ein geringer Grad von Missverhältniss vorhanden ist, aber gewöhnlich nicht eher, als bis das Orificium so weit geworden, dass es das Vorrücken des Kopfes nicht mehr hindern kann.

Was die Form und Art der Anwendung betrifft, reichen wir es als Pulver zu 5 Gr. p. D. in Zwischenräumen von 10—15 M. und verschreiben stets Secalis cornuti recent. pulverisati, weil es in Pulverform aufbewahrt, seine Wirksamkeit verliert.

Man kann dem Secale durchaus nicht seine Wirksamkeit absprechen, doch ist der Erfolg stets unsicher. Häufig sahen wir schon nach 2—3 Dosen kräftige und anhaltende Wehen eintreten, während in vielen andern Fällen 6 — 8 Dosen ganz ohne Erfolg blieben.

Eine nachtheilige Wirkung auf die Mutter beobachteten wir dabei nie. Dass nicht selten nach Darreichung von Secale die Kinder todt zur Welt kommen, lässt sich nicht läugnen. Wir glauben aber, dass gar oft nicht sowohl das Secale als vielmehr die Zustände, wegen welcher es gegeben wurde, zur Todesursache des Kindes werden, und dass man wohl manchen ungünstigen Ausgang für das Leben des Kindes unrichtiger Weise dem Secale in die Schuhe schiebt.

So ist auch die Ansicht, dass das Kind in jenen Fällen, wo sich die Geburt nach Darreichung des Mittels noch über 2 Stunden verzögert, beinahe immer abstirbt, wohl in soferne richtig, als überhaupt bei verzögerten Geburten häufig die Kinder absterben und wurde in solchen Fällen der Uterus durch das Secale in continuirlichen Contractionen versetzt (Scanzoni), so mag auch das Secale die Schuld des Todes tragen. Gewiss aber hat der Satz: Secale tödtet das Kind, wenn es nicht innerhalb zwei Stunden seiner Darreichung geboren wird, keine allgemeine Geltung.

5) Die Wendung eines zeitigen Foetus zur Umgehung anderer Operationen übten wir bei Beckenverengerungen in folgenden 12 Fällen, in welchen das Becken nur in der Conjugata verengt war.

Länge der Conjugata	Veranlassung zur Wendung	Zahl	Art der Kopfentwicklung.	Erfolg für die Kinder. lebend geboren: gesund geblieben	Erfolg für die Kinder. lebend geboren: gestorben	Erfolg für die Kinder. todt geboren	Erfolg für die Mütter. gesund geblieben	Erfolg für die Mütter. erkrankt: genesen	Erfolg für die Mütter. erkrankt: gestorben	Grösse des Kindes. Umfang des Kopfes	Grösse des Kindes. Länge des Körpers
3½″	Querlage	1	manuell	1	—	—	1	—	—	—	—
		1	mittelst Zange	—	—	1	—	—	1	13″ 7‴	20¼″
	Nabelschnurvorfall	2	manuell	2	—	—	2	—	—	—	—
		2	Zange	2	—	—	2	—	—	—	—
3¼″	Gesichtslage	1	Zange	1	—	—	1	—	—	—	—
	Nabelschnurvorfall	1	manuell *)	—	1	—	1	—	—	—	—
		1	Zange	—	1	—	1	—	—	—	—
3″	Eclampsie	1	mittelst des spitzen Hackens	—	—	1	—	—	1	—	—
	Nabelschnurvorfall	1	mittelst Perforation	—	—	1	1	—	—	13″	20″
		1	manuell	—	—	1	—	1	—	12½″	21″
				6	2	4	9	1	2	—	—

*) Das Kind hatte einen tiefen Knocheneindruck an der rechten Schläfegegend, in dessen Umgebung eine ziemliche Menge Blutes in den Meningen ergossen war.

Die Wendung bei Beckenverengerungen und zugleich vorliegendem Kopfe übten wir daher nur 10mal, dabei kamen 7 Kinder lebend und starb bloss eine Mutter, welche von Eclampsie befallen war.

Wir haben dabei mit Scanzoni ganz übereinstimmend die Erfahrung gemacht, dass der letzkommende Kopf gewiss nicht schwerer, sondern leichter durchgeht als der vorauskommende und in Fällen, wenn auch mühsam den Kopf noch manuell entwickelt, in welchen andere Male Perforation und Cephalotripsie nothwendig war. (Siehe den Fall bei Wendung Seite 93).

Dessen ungeachtet können wir aber selbst in geringeren Graden von Beckenverengerung nicht unbedingt die Wendung zur Umgehung einer schweren Zange oder Perforation empfehlen, weil bei vorauskommendem Kopfe das Kind eine gewiss viel längere Geburtsverzögerung verträgt als bei letztkommendem. Wir rathen bei höhern Graden (allgemeiner Verengerung um einige Linien, oder theilweiser mit den kürzesten Durchmesser von wenigstens 3″, wenn nicht der Fötus besonders klein scheint) nur dann zur Wendung, wenn wir durch dieselbe einen das Missverhältniss erhöhenden Zustand zu beseitigen oder, wenn auch nur vielleicht, eine Gefahr dadurch zu besiegen die Aussicht haben, welche auf keine andere Weise zu einem günstigern Ausgange führen könnten.

Wir bezeichnen daher als Indication:

1) jene Lage des Kopfes, in welcher er das durch die Beckenverengerung gesetzte Hinderniss noch zu vergrössern im Stande ist. Hieher gehören vorzugsweise Stirnlagen und Gesichtslagen.

Jene Stellungen in Hinterhauptslagen, bei welchen die Stirn nach vorne steht, (Scheitellage nach Kiwisch, 3. und 4. Stellung nach Nagele) können im Allgemeinen nicht als Anzeige zur Wendung in solchen Fällen gelten, weil so lange der Kopf noch beweglich am Eingange steht, immerhin die Aussicht vorhanden ist, dass er sich während des Hereinrückens dem Beckenraum entsprechend entweder mit dem Hinterhaupte ganz nach vorne oder (wie es bei von vorne nach rückwärts verengten Becken meistens und in der obern Beckenapertur sogar erspriesslich ist) wenigstens quer stellen wird, was auch wirklich meistens stattfindet. Wird aber der Schädel ausnahmsweise während des Tieferrückens mit dem Hinterhaupte nach rückwärts rotirt, was sich so lange er am Beckeneingange steht unmöglich vorausbestimmen lässt, so ist die Wendung eben wegen des tiefstehenden Kopfes nicht mehr möglich.

Ob bei schräg verengten Becken der hereinrückende Kopf sich

nicht immer dem Beckenraum entsprechend drehen müsse, sondern mit seinem langen Durchmesser dem verkürzten schrägen parallel bleiben könne, vermögen wir wegen der grossen Seltenheit solcher Fälle und aus Mangel an Erfahrung nicht zu beurtheilen. Von vorne herein sollten wir jedoch glauben, dass bei dem grossen Einflusse, den die Beckenform auf den Geburtsmechanismus nimmt, der angedeutete Zustand nicht leicht möglich wäre, wesswegen wir dieses Verhalten des Kopfes von andern als Indikation zur Wendung hieher gezählt nur auf fremde Autorität hin hier genannt wissen wollen.

2) Das Vorfallen von Extremitäten neben dem Kopfe, wenn sie nicht reponirt werden können oder bleiben, was manchmal der Fall ist, wenn beide obere Extremitäten neben dem Kopfe sich finden, oder die Füsse, besonders wenn letztere tiefer liegen als der Kopf (S. Seite 27).

Wir finden uns in diesen Fällen schon bei normalen Becken zur Wendung veranlasst, um so mehr also, wenn bei zugleich vorhandener Verengerung das Geburtshinderniss durch den genannten Zustand noch vergrössert wird.

3) Gefährliche Zustände von Seite der Mutter oder des Kindes, welche eine schnelle Vollendung der Geburt erheischen z. B. Nabelschnurvorfall*), wenn die Schnur nicht reponirt werden kann, was bei Beckenenge wegen des gehinderten Eintrittes des Kopfes besonders bei langer Schlinge etc. nicht selten der Fall ist — Haemorrhagien, Eclampsie etc.

Die Ausführung der Operation gestatten wir in diesen eben bezeichneten Fällen nur so lange als der Kopf noch so hoch steht, dass die Hand leicht und ohne Gefahr für die Mutter neben derselben vorbeigeführt werden kann. Ist einmal der Kopf schon durch den Eingang getreten und für die Zange leicht erreichbar, so tritt diese oder bei ihrer Erfolglosigkeit die Perforation in ihre Rechte.

*) Wir können uns hier nicht enthalten der Wendung bei Nabelschnurvorfällen überhaupt das Wort zu reden. Die günstigen Resultate, die wir selbst bei zugleich vorhandener Beckenenge dadurch erzielten, da wir bei den 6 Fällen, wo die Conjugata wenigstens 3¼″ hatte, stets lebende Kinder erhielten, und nur zwei bei Conjugata von 3″ verloren, zwingen uns dazu. Wir halten die Wendung bei Nabelschnurvorfall mit hinlänglich erweitertem Orificium stets angezeigt, wenn die Reposition nicht leicht gelingt und der Kopf noch beweglich am Eingange steht. Unter solchen Fällen ist die Rettung des Kindes mittelst Wendung gewiss leichter möglich, als wenn der hochstehende Kopf schwer und mühsam mit der Zange durch das Becken geleitet wird. Auch ist die Gefahr für die Mutter gewiss nicht eine bedeutende, da in unsern acht Fällen mit Beckenverengerung nur eine leicht erkrankte, keine aber starb.

Nach erfolglosen Zangenversuchen möchten wir die Wendung durchaus nicht mehr anempfehlen und wenn auch Scanzoni sagt, dass es ihm einige Male noch da gelang, wo er die Extraction mit der Zange bereits durch längere Zeit und mit bedeutendem Kraftaufwande versucht hatte, das Kind durch die Wendung mit nachfolgender Extraction an den Füssen zu Tage zu fördern, so möchten wir doch das nicht für allgemein nachahmungswürdig erklären, was manchmal der Meister im Fache nach allseitig erwogenen Umständen mit vielgeübter Hand wagen darf. Feierlichst aber müssen wir dagegen verwarnen, wenn Lumpe*) unter seinen Indicationen zur Wendung selbe noch empfiehlt „bei Gefahr einer Ruptura uteri, bei Missverhältniss und heftigem Wehendrange.“ Nie würden wir es wagen in einem solchen Falle die äusserste Gefahr für die Mutter noch so bedeutend zu erhöhen; denn das Zusammentreffen der von ihm angedeuteten Erscheinungen findet erst nach dem Blasensprunge statt, und sind dabei die Wehen einmal so stark, dass eine Ruptur zu befürchten ist, ist sicher auch der Uterus straff um das Kind contrahirt und sein Kopf so fest auf oder durch den Eingang gepresst, dass man selbst in der Narcose noch mit grosser Gefahr operiren würde.

Dass der Tod des Kindes in vielen obigen Fällen als Gegenanzeige dient und gar bald der Perforation Platz macht, ist leickt einzusehen.

Betreff der Ausführung der Wendung auf die Füsse bei Kopflagen gelten im Allgemeinen die Regeln für die Wendung auf die Füsse überhaupt, wesswegen wir hier nur die dabei zu beachtenden wichtigsten Punkte erwähnen.

Behufs der Lage der Mutter, die sie während der Wendung einzunehmen hat, machen wir in der Regel nicht viel Umstände und finden die Rückenlage mit erhöhter Kreuzgegend ganz zweckmässig. Will man sichs jedoch in schwierigen Fällen bequem machen, bediene man sich des Querbettes, welches auch dann vorzuziehen ist, wenn man befürchten muss, dass es vielleicht doch noch zur Perforation kommt.

Die Wahl der einzuführenden Hand ist von grösster Wichtigkeit. Man nehme stets jene, welche der Mutterseite entspricht, gegen welche die Bauchseite des Fötus gerichtet ist.

Schreiten wir zur Wendung bei noch stehender Blase, ziehen wir es auch hier jedenfalls vor, dieselbe nicht am Orificium zu sprengen,

*) Compend. für prakt. Geburtshülfe. Dritte Auflage Seite 120.

sondern die Hand schonend zwischen den Eihäuten und der Uteruswandung hinaufzuführen und erst an den Füssen angelangt die Blase zu sprengen, welches Verfahren nicht bloss für das Kind, sondern auch für die Mutter schonender ist, da die Wasser durch den in der Scheide liegenden Arm nach zerrissenen Eihäuten zurückgehalten, eine leichtere Beweglichkeit des Kindes gestatten.

Während die eingeführte Hand, die wir stets im entsprechenden Winkel und mit der Volarfläche gegen die Gesichts- und Bauchseite des Fötus gewendet hinaufführen, den Muttermund passirt, muss man besonders vorsichtig den allenfalls etwas fester auf dem Eingang stehenden Kopf zur Seite drängen, und sich zugleich den Uterus-Grund von aussen fest entgegen halten, weil man in diesem Augenblicke durch Nichtbeachtung dessen am leichtesten eine Ruptur veranlassen kann.

Können wir leicht beide Füsse erfassen, ziehen wir es dem Ergreifen bloss eines Fusses vor, weil die manchmal schwierige Extraction doch auf diese Weise leichter auszuführen ist. Gelingt es aber nicht leicht, begnügen wir uns lieber mit einem Fusse, als dass wir durch unnütze Reibungen an der Innenfläche des Uterus während des Aufsuchens des zweiten Fusses Veranlassung zu heftigen Contractionen oder gar vielleicht nachträglichem Erkranken geben möchten.

Ueber das Herableiten der Füsse und die Extraction, welche letztere wir nur bei erwünschter Geburtsbeschleunigung wegen Gefahr drohender Zustände gleich folgen lassen, gelten die allgemeinen Regeln. Will der Kopf den manuellen Eingriffen nicht bald folgen, greifen wir unverweilt zur Zange, die erst nach vergeblichen Versuchen der Perforation Platz macht, die leider manchmal unvermeidlich ist.

Tritt dieser Fall ein, kann man sich auf die Erfahrung gestützt, dass der letztkommende Kopf gewiss leichter durchgeht, als der vorliegende, doch über das traurige Ereigniss beruhigen, da ohne Wendung es ebenso sicher zur Perforation gekommen wäre. Ist zu dem die Wendung in der von uns angedeuteten Weise und im günstigen Zeitpunkte vorgenommen worden, so hat die Mutter dabei gewiss weit weniger gelitten, als wenn sie sich mehrere Stunden lang hätte vergeblich abmühen müssen, um dem Geburtshelfer die Ueberzeugung zu verschaffen, dsss das Leben des Kindes der Perforation zu opfern sei.

Das günstige Verhältniss, dass wir (den Fall mit Eclampsie abgerechnet) unter **11** Müttern auf diese Weise nur eine verloren, während nach Perforation des vorliegenden Kopfes von **22** zehn erlagen, rechtfertigt jedenfalls unsere Ansicht.

6) Zange.

Die Zange bei Missverhältniss verhilft der Wendung durch Extraction des nachfolgenden Kopfes nicht selten zu günstigen Resultaten und ist beinahe an dieselben Grenzen gebunden wie die Wendung, d. h. sie ist nur bei niedern Graden von Missverhältniss in der Regel von günstigem Erfolge gekrönt, während sie beim höchsten Grade von Missverhältniss, wo der Kopf nicht einmal durch den Beckeneingang hereinrücken kann gar nicht applikabel und in Fällen, wo er fest eingekeilt ist, gewöhnlich nur versuchsweise angelegt werden kann.

Die Anwendung der Zange bei Missverhältniss ist zweifach, je nachdem man sich derselben vorzugsweise als Wehen ersetzendes oder Stellung verbesserndes Mittel bedient.

a) Betreff des Anlegens derselben in erster Beziehung lassen sich die Grenzen nicht bestimmter ziehen, als oben angedeutet wurde, und die Beurtheilung, ob das Anlegen der Zange im gegebenen Falle wirklich nothwendig ist und nutzbringend sein kann, ergibt sich erst aus der Beobachtung des Geburtsverlaufes, weil, wie bereits früher bemerkt wurde ein und dieselbe Ursache z. B. Beckenverengerung das eine mal unter übrigens begünstigenden Umständen (Kleinheit des Kindes, regelmässige Stellung des Kopfes, kräftige Wehen) gar keine Störung zu veranlassen im Stande ist, während sie ein andermal unter minder günstigen Verhältnissen ein Hinderniss setzen kann, welches auch die Zange nicht mehr zu bewältigen vermag.

Es ist daher unpraktisch, wie Lumpe richtig bemerkt, wenn man zur Festsetzung der Grenzen in dieser Beziehung nur den Beckenraum berücksichtigen und nach Zollen messen wollte. Man kann aber unter Berücksichtigung des durchtretenden Objektes dadurch doch im Allgemeinen Anhaltspunkte dazu geben, in so ferne es sich als Regel annehmen lässt, dass von der Entwickelung eines normal grossen und gestellten Kopfes mittelst der Zange nur so lange ein günstiger Erfolg zu erwarten steht, als bei theilweise verengten Becken der kürzeste Durchmesser (gewöhnlich die Conj.) nicht unter 3'' herabsinkt. Wie viel jedoch die grosse Compressibilität, Lage und Stellung des Kopfes in solchen Fällen zu bedeuten hat, geht wieder daraus herver, dass man manchmal schon bei $3^1/_2$'' Conj. zu perforiren gezwungen ist, während man kleine weiche Köpfe, wenn auch selten, noch bei einer Conj. von $2^3/_4$'' mit der Zange ohne Nachtheil herauszufördern im Stande ist.

Die übrigen Bedingungen, unter welchen die Zange anwendbar ist, sind: genügende Erweiterung des Orificiums; es sei wenigstens

sehr bequem für die Löffel durchgängig und zugleich sehr schlaff, übrigens je weiter desto besser, am besten, wenn es ganz verstrichen ist und fordert kein gefahrdrohender Zustand zu früherer Application der Zange auf, wartet man stets das völlige Verstreichen ab. — Die Eihäute müssen gesprungen und der Kopf zangenrecht sein, d. h. er soll wenigstens am Beckeneingange festgestellt sein, was nicht möglich ist, ohne dass er bis nahe an seinen grössten Umfang durch den Eingang hineinragt. Je tiefer er steht, desto leichter ist er mit der Zange zu erfassen.

Die Zeit, wann die Zange im gegebenen Falle angelegt werden soll, lässt sich nicht nach der Uhr bestimmen. Ist einmal die Geburt so weit vorgeschritten, dass obige Bedingungen schon vorhanden sind, muss es ganz dem Ermessen des Geburtshelfers überlassen bleiben, den Zeitpunkt der Anlegung den Umständen entsprechend zu wählen.

Die Andeutungen zur Beurtheilung dessen sind ebenfalls wieder nur allgemein und wir möchten sagen, so lange man bemerkt, dass unter guten Wehen der Kopf, wenn auch langsam vorrückt, die Fruchtwässer rein sind, der Fötalherzton normal ist, an der Kreissenden weder ein Reizungszustand in den Genitalien noch allgemeine Aufregung vorhanden ist und keine anderweitige Gefahr eintritt z. B. Haemorrhagie, Eclampsie etc. kann man den Kräften der Natur vertrauen, und wären unter solchen Umständen die Wehen noch nicht in entsprechender Kraft aufgetreten, könnte man früher noch zu Wehen veranlassenden Mitteln greifen. Fangen aber die kräftig gewordenen Wehen an zu sinken, rückt der Kopf unter Entwicklung einer bedeutenden Kopfgeschwulst nicht mehr vor, oder sind die Wässer schon missfärbig, der Fötalherzton schwach oder unregelmässig, fangen die Genitalien an empfindlich, trocken, heiss und zu werden, oder ist fieberhafte Aufregung der Mutter eingetreten, kurz ist auch nur eine dieser bedenklichen Erscheinungen vorhanden, darf man wohl keine Zeit mehr verlieren, wenn man noch für Kind und Mutter mit Erfolg operiren will.

Betreff des Operirens behufs dieser Indication müssen wir uns nur die Bemerkung erlauben, ja nicht tollkühn zu Werke zu gehen und lieber nach mehren vergeblich mit bemessener Kraft gemachten Traktionen die Zange wieder abzulegen als mit forcirten Zügen den Durchtritt des Kopfes erzwingen zu wollen. Eindrücke und Brüche in den Schädelknochen des Kindes, Durchreibung der Genitalien der Mutter an einzelnen Stellen, in Folge dessen Blasen-Scheiden- und Mastdarm-Scheidenfisteln etc. sind nicht selten dabei die traurigen Folgen, welche Kind und Mutter auch häufig mit ihren Leben bezahlen.

b) Betreff der Anwendung der Zange als Stellung verbesserndes Mittel verweisen wir auf das Seite 26 und 35 Gesagte und fügen nur die Bemerkung bei, dass wir die Ausführung der betreffenden Operationsweise nur bei Geburtsverzögerungen durch Quer- und Schiefstellungen des Schädels oder Gesichts und auch nur dann billigen, wenn der Kopf schon tief ins Becken gerückt ist. Die Operation selbst vollführen wir stets mit grösster Vorsicht, indem wir während der Traktionen nur langsam mit geringer Kraftanstrengung, gleichsam nur der von der Natur angestrebten Drehung nachgebend, während des Vorrückens des Kopfes allmählig seine Rotation bewirken.

Fordern dringliche Umstände bei noch hochstehendem Schädel die Applikation der Zange, legen wir selbe immer im Querdurchmesser des Beckens an und lassen die Zange nur durch Zug wirken, mag der Schädel quer oder schief gestellt sein. Gewöhnlich dreht er sich in solchen Fällen während des Herabrückens sammt der Zange und man sieht sich desswegen sehr häufig veranlasst, wenn der Kopf in die tieferen Beckenräume kömmt, die Zange zu lüften, und die Blätter zu verschieben, wobei wir sie dann allerdings dem Querdurchmesser des Kopfes entsprechend wieder zu schliessen suchen.

Ist der Kopf, ohne sich zu drehen, durch die Zange tiefer herabgezogen, lüften wir ebenfalls die Blätter, und verschieben sie, ohne sie herauszunehmen, um sie nach der S. 26 angegebenen Weise zu schliessen.

Bei noch hoch- und querstehendem Gesichte bleibt das Anlegen der Zange mehr weniger den Querdurchmessern des Gesichtes entsprechend gewöhnlich nur ein frommer Wunsch, und ist, wie S. 35 gesagt, höchstens als ein schonender Versuch zu empfehlen, dem man bei dringlicher Aufforderung, die Geburt zu beschleunigen, allenfalls vornehmen kann, um sich keinen Vorwurf zu machen, nicht das Möglichste versucht zu haben. Doch selten dürfte es gelingen.

Selbst Baumer's Zange (S. 35) ist zu diesem Zwecke nicht zu empfehlen, da uns neuere Erfahrungen von ihrer Zwecklosigkeit und Gefährlickeit überzeugt haben. Zum Glücke war die dadurch veranlasste Blasen-Scheidenfistel nicht unsere eigene, sondern eine fremde Erfahrung.

Das Anlegen der Zange bei hoch- und querstehendem Gesichte ist somit in einem andern, als im Querdurchmesser des Beckens gewöhnlich nicht möglich, und in letzterem wegen des gefährlichen Abgleitens über das Kinn nicht rathsam.

Bei rückwärts rotirten Schädellagen das Hinterhaupt unter den Schoossbogen zu bringen, gelang, wie S. 27 bemerkt wurde, auf der ersten Geburtsklinik versuchsweise nur 2mal. Wir möchten diese Operationsweise Niemanden zu gewöhnlicher Ausführung empfehlen, und entwickeln in solchen Fällen, wenn Kunsthilfe gefordert wird, den Schädel lieber mit der Stirn unter dem Schoossbogen.

Die Drehung vorzunehmen, so lange der Kopf noch hoch steht, um die fehlerhafte Rotation zu verhüten, ist nicht möglich, und wäre, selbst, wenn möglich, nicht zu empfehlen, da ja in bei weitem den meisten Fällen die Natur selbst sich die Stellung corrigirt.

Dreht sich aber auch das am Beckeneingange nach rückwärts gestellte Hinterhaupt während des Tieferrückens nicht nach vorne, so sind es doch von dieser geringen Anzahl noch die wenigsten Fälle, welche einen besonderen Kunsteingriff erfordern. Unter den 11,378 Geburten sahen wir uns nur 6mal bei dieser Stellung des Kopfes einzuschreiten genöthigt, und selbst dabei genügte es noch in 3 Fällen, die schwache Wehenthätigkeit durch Dunstbäder zu unterstützen, um die Geburt zu vollenden.

Wie gefährlich in solchen Fällen, wo die Kunst aufgefordert wird, einzuschreiten, die operative Rotation des Hinterhauptes nach vorne ist, dürfte doch genügend aus der einfachen Betrachtung hervorgehen, dass der Geburtshelfer in der Regel zu solchen Geburten erst dann gerufen wird, wenn man wegen langsamen Verlaufes seine Hilfe zu benöthigen glaubt, d. h. wenn der Kopf schon längere Zeit unbeweglich im Becken steckt. Unter diesen Verhältnissen hat der Kopf sicher schon seine Gestalt dem Beckenraume adaptiren müssen, und ist gewiss ohne grosse Gefahr, die Weichtheile der Mutter zu durchreiben, nicht mehr rotirbar. Stünde er aber beweglich im Becken, ist durch diese Stellung gewiss kein Missverhältniss bedingt, und die künstliche Rotation, wenn auch ausführbar, durchaus nicht nothwendig. — Nicht alles, was am Cadaver zweckmässig erscheint, und leicht ausführbar ist, ist es auch im lebenden Weibe, wo sich die Verhältnisse ganz anders gestalten. Nie hat der Kopf bei Operationsübungen am Cadaver die Form, die er bekömmt, wenn er längere Zeit durch die Contractionen des Uterus ins Becken gepresst ist, nie steht er dabei so fest im Beckenkanale, und keine Rücksicht ist man den Weichtheilen der Leiche schuldig.

7) Verkleinerung des Schädels mit nachfolgender Extraction.

Diese Operation wurde in dem Zeitraume von 3 Jahren und 4 Mo-

naten, welchem diese Beobachtungen entnommen sind, im Wiener-Gebärhause unter 26643 Geburten 22mal (21mal am vorliegenden und 1mal am letztkommenden Kopfe) vollzogen, wovon die in der Statistik angeführten 12 Fälle auf die 2. Gebärklinik entfallen.

Die Indication zu dieser Operation bieten höhere Grade von Missverhältniss, in welchen der Kopf während der Geburt so fest ins Becken eingekeilt wird, dass man ihn mittelst schonender Zangen-Tractionen nicht mehr durchzuleiten vermag, — oder gar nicht in den Beckenkanal eintritt, wenn letzterer jedoch so viel Räumlichkeit besitzt, um den möglichst verkleinerten Kopf noch durchzulassen.

Einerseits bildet demnach die Zange, anderseits die Sectio caesarea ihre Grenze, welche auch hier nur im Allgemeinen angedeutet werden kann, da sie nicht bloss von der Räumlichkeit des Beckenkanales, sondern gar sehr von dem so wandelbaren Verhalten des Fötus abhängt.

Veranlassung zu so hohem Grade von Missverhältniss geben:

1) Beckenverengerungen mit dem kürzesten Durchmesser von 3″—2½″, wenn die Verengerung nur in einer Richtung (gewöhnlich in der Conjugata) stattfindet, und der durchtretende Fötus zeitig und normal entwickelt und gelagert ist. Ist jedoch das Becken in mehreren Richtungen verengert, oder der Fötus ungewöhnlich stark entwickelt, hat sein Kopf eine ungünstige Lage oder Stellung z. B. Gesichtslage, Stirnlage, rückwärts rotirte Hinterhauptslage etc., können schon geringere Grade von Verengerungen die betreffenden Kunsteingriffe erfordern, während manchmal bei kleinen Kindern mit weichem Kopfe selbst Verkürzungen der Conjugata auf 2¼″—2″ noch ihre Ausführung ohne bedeutende Schwierigkeit gestatten.

Ob die Verengerung des Raumes durch eine Abnormität des Beckens selbst, oder durch Geschwülste, die in ihm gelagert sind, und auf keine andere Weise — Punktion — Excision — entfernt werden können, (Casuistik, Fall 15, 16) bedingt wird, ist dabei gleichgiltig.

2) Vermögen auch ungewöhnliche Grösse des Kopfes (z. B. Hydrocephalus) abnorme Lage und Stellung desselben, und Vorfall von Extremitäten, besonders, wenn diese Zustände mit einander combinirt auftreten, selbst bei normalen Becken so bedeutende Geburtshindernisse zu setzten, dass man zur Perforation seine Zuflucht nehmen muss. Freilich sind diese Fälle viel seltener.

Wir übten die Perforation einmal bei einem rhachitischen Becken mit der Conjugata von 2″ 2‴, 11mal bei einer Conjugata von

$2^1/_2''$—$3''$, 6mal bei einer Conjugata von $3^1/_4''$, 3mal bei einer Conjugata von $3^1/_2''$ (2mal war dabei der Fötus sehr gross, und 1mal hatte er die Stirnlage) und 1mal bei normalem Becken mit Vorfall beider unteren Eytremitäten.

Die schwierigste Aufgabe in solchen Fällen ist immer die richtige Wahl des Zeitpunktes, wann die Operation vorzunehmen ist, und obwohl sich allgemeine Andeutungen dazu geben lassen, bleibt doch im gegebenen Falle gar viel dem gewissenhaften Ermessen des behandelnden Arztes überlassen.

Ist das Kind schon abgestorben, hören alle Rücksichten gegen dasselbe auf, und man nehme in jedem Falle, wo sich eine Ursache nachweisen lässt, die gewöhnlich einen höheren Grad von Missverhältniss zu veranlassen im Stande ist, die Operation so bald vor, als es die Weite des Orificiums gestattet, um die Kreissende nicht durch unnütze Anstrengungen leiden zu lassen. Ist das Kind noch am Leben, erlaube man sich diesen Eingriff ja nicht früher, als man sich von seiner unausweichlichen Nothwendigkeit überzeugt hat. Ist aber einmal diese festgestellt, so zögere man nicht mehr, und denke nur an die Erhaltung der Mutter.

Die Nothwendigkeit zu diesem Eingriffe kann aber nur in den wenigsten Fällen, nämlich nur bei Beckenverengerungen, wenn der kürzeste Durchmesser auf $2^3/_4''$—$2^1/_2''$ herabsinkt, und der Fötus zugleich zeitig ist, schon von vorne herein als unausweichlich angenommen werden, und nur in solchen Fällen möchten wir Wigand's Methode rechtfertigen, welcher, sobald es die Weite des Muttermundes erlaubte, ohne Rücksicht auf das Leben des Kindes perforirte, und dann die Geburt sich selbst überliess, um erst nach einiger Zeit, wenn es weiter erforderlich war, die Extraction vorzunehmen. Freilich hat er für die Mütter das günstige Resultat erzielt, von zehn 9 zu retten.

In der Mehrzahl der Fälle, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens doch $3''$ oder darüber misst, oder wenn das Missverhältniss vorzugsweise durch ungünstige Verhältnisse des Fötus bedingt ist, stellt sich die Nothwendigkeit zur Perforation erst während der Geburt, und zwar erst nach längerer vergeblicher Einwirkung intensiver Treibwehen und nach erfolglosen Versuchen mittelst der Zange heraus.

Nie vergesse hiebei der Arzt, welch' bedeutende Hindernisse manchmal die Kräfte des Uterus zu besiegen vermögen, und suche in Fällen, wo die Wehen noch nicht in entsprechender Intensität aufgetreten sind, sie früher noch durch zweckmässige Mittel zu unterstützen, bevor

er zum Perforatiorium greife, wenn nicht schon vorhandene locale oder allgemeine Aufregung der Mutter sie contraindicirt.

Durchaus nicht billigen können wir es aber, unbedingt den Tod des Kindes abzuwarten. Hat man etwa moralischer gehandelt, wenn man passiv dem langsamen Absterben des Kindes zusieht, und während dessen die Mutter durch ihre vergeblichen Anstrengungen in einen solchen Zustand gerathen lässt, dass nachträglich für sie das Aeusserste zu befürchten ist, — als wenn man einmal zur Ueberzeugung gelangt, dass nur die Verkleinerung des Kindes die Geburt zu Ende bringen kann, activ sein Leben der Rettung der Mutter opfert?

Die Prognose für die Mutter hängt vor Allem von der Dauer der Geburt ab, die leider in solchen Fällen nicht selten durch zu frühen Blasensprung und nachfolgende langsame Erweiterung des Muttermundes schon namhaft verzögert wird. (Diess ereignete sich unter den 21 von uns beobachteten Fällen mit Beckenverengerung 9mal). Dazu kömmt noch, dass sich in den meisten Fällen bei noch vorhandenem Leben des Kindes der Geburtshelfer erst durch die Fruchtlosigkeit längere Zeit vorhanden gewesener intensiver Treibwehen von der unausweichlichen Nothwendigkeit der Operation überzeugen kann, was besonders bei geringern Graden von Beckenverengerungen, wo man noch zu grösserer Hoffnung auf Naturhilfe berechtigt zu sein glaubt, häufig nachtheiliges Zuwarten veranlasst. Es ist sehr leicht, in einem Lehrbuche zu sagen, man soll mit der Operation nicht so lange zaudern, dass es der Mutter nachtheilig werden kann. Wenn man bedenkt, dass die ersten Autoritäten in der Geburtshilfe Fälle erzählen, wie sie nach schon gefasstem Entschlusse zur Perforation noch ein lebendes Kind durch die Naturthätigkeit allein geboren sahen, wird man einsehen, wie schwer es in der Wirklichkeit ist, sich einerseits von dem Vorwurfe des zu voreiligen Einschreitens und andererseits von dem des zu langen Zögerns zu hüten.

Von weiterem wesentlichem Einflusse auf die Prognose ist auch die Art der Extraction, während der Perforations-Akt selbst für die Mutter ganz ohne Nachtheil bleibt, wenn man nur dabei mit gehöriger Vorsicht zu Werke geht, um nicht ihre Genitalien zu verletzen. Im Allgemeinen ist daher die Prognose für die Mutter ungünstig, und ist um so ungünstiger, je länger die Geburt dauert, und je schwieriger die Extraction ist. Wir verloren von 22 Müttern 10.

Bei der Ausführung dieser Operation unterscheiden wir als 2 wesentlich verschiedene Akte die eigentliche Perforation und die Extraction.

a) Erstere vollziehen wir bei vorliegendem Kopfe gewöhnlich mit einem Perforativ-Trepan, der gewiss vor dem Nägele'schen und Smellie'schen Instrumente etc. den Vorzug hat, dass er nicht Knochensplitter erzeugt, und empfehlen zu diesem Zwecke dem praktischen Geburtshelfer am liebsten das mit einer Kurbel versehene gerade Leissnig-Kiwisch'sche oder das S. 417 abgebildete krumme Braun'sche Instrument. Ersteres ist bei seiner Einfachheit dauerhafter, kann nach unserer Erfahrung immer mit genügender Leichtigkeit und Sicherheit angewendet, und nachträglich von jedem selbst leicht gereiniget werden. Letzteres besitzt vor diesem die S. 419 angegebenen Vorzüge, nur hat es den Nachtheil, dass seine Charnier-Gelenke sehr leicht rosten, wenn man sie nicht augenblicklich nach der Anwendung reinigt, was dem Geburtshelfer in der Privat-Praxis nicht immer möglich ist; und sind einmal seine Gelenke etwas rostig, muss es zum Instrumentenmacher wandern, was besonders dem von Hauptstädten entfernten Practiker unangenehm fällt, wenn es sich öfter ereignet. Auch kömmt es um mehr als den dritten Theil höher.

Behufs der Anwendung führen wir das Instrument mit zurückgeschraubter Krone unter dem Schutze der linken Hand an die tiefstgelegene Stelle des vorliegenden Kopfes, halten es mit der eingeführten Hand senkrecht auf denselben fest, und bilden uns die Oeffnung durch Drehung der Kurbel, worauf die Krone wieder zurückgedreht, und das Instrument herausgeführt wird. Anstatt dessen schieben wir dann ein metallenes Mutterrohr mit grossen Löchern an seiner Olive in die Schädelöffnung ein, zerstören durch Hin- und Herbewegen desselben die Gehirnmasse, und spritzen hierauf mittelst einer gewöhnlichen Klystierspritze laues Wasser in schnellem Strahle durch das Rohr in die Schädelhöhle, damit es das zerstörte Gehirn wenigstens zum Theil aus derselben entferne. Sind noch Wehen vorhanden, und gestattet es auch das Befinden der Kreissenden, warten wir hierauf eine halbe bis $^3/_4$ Stunden die Wirkung der Wehen ab, um den collabirten Kopf etwas tiefer rücken zu lassen, und dann leichter fassen zu können. Gestattet das Befinden der Mutter keinen Aufschub mehr, schreiten wir gleich zum zweiten Akte.

b) Die Extraction vollführen wir je nach dem Falle mit der Zange, mit dem Cephalotrib, mit der S. 422 abgebildeten Chiari'schen Knochenzange, mit dem spitzen Hacken oder an den Füssen nach gemachter Wendung.

Die Zange genügte uns in 3 leichteren Fällen bei einer Conjugata von 3''—3$^1/_2$'' und kann bei solcher Beckenweite als schonendes Mittel

unter der Vorsicht ihre Anwendung finden, dass man sorgsam darauf achte, nicht unversehens abzugleiten, was besonders nach erfolgter Entleerung des Gehirns leichter geschieht. Merkt man, dass sie nicht verlässlich hält, lege man sie gleich ab, und greife zu einem verlässlicheren Instrumente.

Als das Verlässlichste gilt in neuerer Zeit fast allgemein das Cephalotrib in seiner leichtern Bauart, wie es von Kiwisch, Scanzoni, Braun (S. 220) etc. angegeben wurde.

Unter den 21 Fällen von Perforation des vorliegenden Kopfes wurde das Cephalotrib in seiner Form nach Kiwisch und nach Braun 6mal in Anwendung gebracht. Leider belehrten uns darunter 3 Fälle (bei einer Conjugata von 2″ 2‴, 3″ und $3^1/_4$″), dass die damit vorgenommene Extraction nicht immer ein so schonendes Verfahren sei, wie es sich allenfalls bei Operationsübungen am Cadaver demonstriren lässt; denn einmal (bei $3^1/_4$″ Conjugata) musste man wegen Abgleiten des Braun'schen Instrumentes, welches doch noch weniger federt, als das Kiwisch'sche, zur Wendung und in den andern beiden Fällen nach langem vergeblichen Bemühen (einmal mit dem von Kiwisch, und das andere Mal mit dem von Braun) noch zur Chiari'schen Pinzette und zum Hacken greifen. Wir gestehen gerne, dass in den leichteren Fällen, wie es z. B. die von Kiwisch in der Prager Vierteljahrschrift 4. Heft, Ergänzungsblätter, S. 1 angeführten 9 Fälle sind, das Cephalotrib den perforirten Kopf schonend und leicht durchzuleiten vermöge, können uns aber unmöglich bestimmt fühlen, in das allgemeine grosse Lob miteinzustimmen, das selbes in allen Fällen nach gemachter Perforation für das unentbehrlichste Instrument erklärt; denn gewiss nicht weniger verlässlich ist

Die Knochenzange nach Chiari, die uns 9mal ohne früher ein anderes Instrument versucht zu haben, die besten Dienste leistete, und selbst in den 2 Fällen, wo das Cephalotrib uns im Stiche liess, noch das Ziel erreichen half, obwohl es nach völlig zerquetschtem Schädel sehr schwer ist, dafür einen Haltpunkt am Kopfe zu finden.

Wir wenden dieses Instrument in der 2fachen Beziehung, nämlich zur Extraction, und zur Verkleinerung des Schädels an.

Zu ersterem Zwecke führen wir seine Branchen geschlossen unter der Leitung der linken Hand ein, schieben die längere Branche*)

*) Die ungleiche Länge der Branchen, wie sie S. 422 angegeben, erleichtert das Einführen zum Anfassen des Schädels bedeutend, und gewährt ihr nebst der verlässlicheren Construction wesentliche Vortheile vor der Boer'schen, welche

bis an die Spitze der kürzeren in die Perforations-Oeffnung vor, und lassen sie erst dann auseinandergreifen, um die kürzere, an der Aussenseite des Schädels unter dem Schutze der Finger weiter gleiten zu lassen, während die längere im Innern desselben tiefer dringt. Auf diese Weise schieben wir sie so weit wie möglich am Schädeldache vor, um damit die grösstmöglichste Knochenpartie sammt Kopfhaut und Dura mater zu fassen. Ist dieses durch Schliessen der Griffe bewerkstelliget, suchen wir damit in stätigem Zuge, wo möglich unter Mitwirkung der Wehen, den enthirnten Schädel herauszuleiten. Merken wir, dass die gefasste Partie vom übrigen Kopfe loszureissen droht, öffnen wir die Griffe, und suchen durch Tieferschieben, oder seitliches Verrücken eine andere zu fassen.

Wir glauben, dass diese Extraktionsmethode unbedingt die Vortheile habe, dass keine Splitter an den Kopfknochen entstehen, und dass kein Raum im Becken unbenützt verloren gehe, da sich dabei der enthirnte Schädel ungehindert nach der Gestalt des Beckens richten kann, was ihm bei der Cephalotripsie nicht gegönnt ist, wo er sich dennoch in der entgegengesetzten Richtung als das Cephalotrib wirkt, etwas vergrössert. Auch hat uns die Erfahrung durchaus nicht bestättigt, dass bei letzterem nie Knochensplitter entstünden. Wir mussten gerade desswegen in 2 Fällen nach Anwendung des Cephalotribes noch zur Knochenzange greifen, um sie in ihrer

zweiten Anwendungsweise zum Abtragen des Schädeldaches zu benützen. Zu dem Zwecke fassen wir mit derselben einzelne Schädelknochen oder losgelöste Splitter ohne Kopfhaut, und drehen sie unter dem Schutze der Finger so lange um ihre Axe, bis die gefassten Knochenstücke gänzlich losgetrennt sind, und unter dem Schutze der eingeführten Hand herausgeleitet werden können.

Die Knochenzange nach Chiari ist leicht anzuwenden, in ihrer massivern Construction ein verlässliches Extractions-Instrument, kann auch zur Verkleinerung des Schädels verwendet werden, und vermag nach unseren Erfahrungen dem praktischen Geburtshelfer selbst das theure Cephalotrib zu ersetzen.

Den spitzen Hacken wenden wir gewöhnlich nach der Perforation des letztkommenden Kopfes an, die wir entweder mit einem Nägele'schen oder Smellie'schen Perforatorium durch das Hinterhaupt oder

Lumpe nicht begriffen zu haben scheint, wenn er in seinem Compendium S. 171 sagt: „Ob die massivere Construction, welche Chiari der Boer'schen Knochenzange gegeben hat, eine Verbesserung sei, möchten wir bezweifeln."

mit einem Trepan durch den Warzenfortsatz vornehmen. Die Methode nach Chailly durch die Mundhöhle mit einem Smellie'schen Instrumente in die Schädelhöhle zu dringen, scheint empfehlenswerth.

Ausser diesen Fällen, wo man sich durch die Perforationsöffnung im Innern des Schädels einen festen Haltpunkt für den Hacken sucht, kann er auch bei vorliegendem Kopfe von Nutzen sein, wenn das Schädeldach zerquetscht oder abgetragen ist, und so die Haltpunkte für die Knochenzange verloren gegangen sind. Die Orbita oder die Schädelbasis gestattet ihm in solchen Fällen noch Festigkeit genug zur Anwendung.

Mit dem Cephalotractor von Kiwisch gelang die Extraction einmal bei 3'' 4''' Conjugata, obwohl er uns in mehreren anderen Fällen versagte. Wir empfehlen ihn Niemanden als verlässliches Instrument.

Die Wendung vollführten wir nach gemachter Trepanation behufs der Extraction an den Füssen 2mal mit gutem Erfolge; einmal bei einer Stirnlage, und einmal bei Hinterhauptslage mit sehr hochstehendem und daher für Extractionsinstrumente schwer erreichbarem Kopfe. In beiden Fällen war es leicht mit der Hand neben dem hochstehenden und nach der Enthirnung collabirten Schädel zu den Füssen hinaufzugelangen.

Sie dürfte; wenn nach gemachter Trepanation der Kopf noch sehr hoch steht, besonders bei Stirn- und Gesichtslagen zur Extraction des Kindes empfohlen zu werden verdienen.

8) Den Kaiserschnitt

übt die Wienerschule wegen seiner grossen Gefährlichkeit für die Mutter nur .

1) bei absoluter Indication d. i. wenn die Verengerung des Beckens eine so bedeutende ist, dass ein normal entwickelter zeitiger Fötus selbst nach möglichster Verkleinerung nicht mehr durchs Becken geleitet werden kann.

Raumbeschränkungen des Beckens mit dem kürzesten Durchmesser unter $2^1/_2$'' geben gewöhnlich dazu die Veranlassung. Unter dieser Indication wurde die Sectio caesarea im betreffenden Zeitraume nur 1mal auf der Zahl-Abtheilung mit unserer Assistenz vom Professor Dr. Chiari ausgeführt, welcher auch den Fall in der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte von Wien, Jahrgang 1852 S. 242 veröffentlicht hat. Wir lassen ihn, nach der angedeuteten Beschreibung in der Casuistik Nr. 17 folgen.

2) Die zweite Indication ist uns die gesetzliche, in allen

Fällen, wo eine Frau nach zurückgelegter 28. Schwangerschaftswoche entweder vor Eintritt der Geburt oder im Beginne derselben stirbt, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Wir hatten sehr oft im hiesigen Krankenhause die Gelegenheit, dieser Pflicht nachzukommen, und darunter 2mal das Vergnügen, einen lebenden Fötus zu Tage zu fördern.

Im ersteren dieser Fälle war die Mutter an den Folgen eines Lungenemphysemes am Tage vor ihrem Tode in das Krankenhaus überbracht worden. Die Sectio caesarea wurde an ihr wenige Minuten nach ihrem Hinscheiden vorgenommen; der Fötus erst beiläufig 6 Monate alt, starb eine halbe Stunde nach seiner Geburt.

Der zweite Fall betraf eine 30 Jahre alte Dienstmagd, welche schon seit 8 Tagen krank am 14. August 1853 im Krankenhause aufgenommen worden war. Die Untersuchung ergab die bestimmte Diagnose: Typhus, welche nachträglich auch durch die Section bestätigt wurde. In der folgenden Nacht stellten sich schon Delirien ein, und am 22. August war unter bedeutendem Collapsus Coma eingetreten, welchem am 1. September heftige Delirien mit Strabismus convergens folgten. Letztere Erscheinungen dauerten bis zum Tode am 13. Sptbr. fort. Der wenige Minuten nach dem Tode durch den Kaiserschnitt herausgenommene männliche Fötus war etwa vom 7. Schwangerschaftsmonate, und lebte 8 Minuten.

II. Casuistik.

1. Fall.

Kyphosis lumbalis; trichterförmiges Becken; Uterus bicornis; Hängebauch; Wehenschwäche in der Durchtrittsperiode und tiefer Querstand des Kopfes; Dunstbad; Geburt eines lebenden Kindes; Mutter gesund entlassen.

K. K., 20 J. alt, Erstgebärende, klein, mit Kyphose der Lenden-Wirbelsäule behaftet, als Ursache deren sie einen Fall in ihren ersten Kinderjahren angab. Durch genannte Kyphose schien der Beckeneingang etwas erweitert, während der Ausgang bei kürzerem Abstande der Sitzknorren, nach vorne Tretten des Steissbeines, und spitzerem Schambogen sich etwas verengt fand. Die Messungen des Beckens ergaben:

Die Distanz der Spinae anteriores sup.	10 1/4″ —
„ „ „ Hüftbeinkämme . .	11 3/4″ —
„ „ „ Trochanter	11″ 10‴
die äussere Conjugata	7 3/4″
der Gerade des Ausgangs kaum	3″

Da das im Ausgang verengte Becken ziemlich hoch war, konnte die innere Conjugata nicht eruirt werden.

Durch die Kyphose der Lendenwirbelsäule war der Thorax so auf den Beckeneingang herabgesunken, dass nach der Entbindung der Schwertknorpel sich nur 5″ über der Schoossfuge befand. Als Ursache dessen fand sich auch bei der Aufnahme am 11. Dez. 1853 ein so hochgradiger Hängebauch, dass der um seine Längenachse gedrehte bicorne Uterus mit seinem linken Horn tief über die Schambeine hinabhing, und innerlich kaum die Vaginalportion erreichen liess. Die Kindslage war wegen bedeutender Spannung des Uterus damals nicht zu ermitteln.

Am 9. Jänner um 9 Uhr Früh sprang die Blase bei sehr engem Orificium, der Kopf stellte sich deutlich auf den Eingang, und rückte selbst unter schwachen Wehen bald tief aber quergestellt ins Becken. Als Nachmittag die Uterusthätigkeit sich nicht steigern wollte, verordnete man ein Dunstbad, worauf um 6 Uhr Abends die Geburt eines lebenden Knaben erfolgte. — Der Uterus hatte auch nach Ausstossung der Placenta seine bicorne Gestalt beibehalten. Mutter und Kind wurden gesund entlassen.

2. Fall.

Perforation bei $3\frac{1}{2}''$ Conjugata; Tod der Mutter.

K. A., 24 J. alt, Erstgebärende, wurde am 25. März 1853 aufgenommen. Die Untersuchung ergab Hinterhauptslage und Verengerung des Beckens nur in der Richtung der Conjugata um $\frac{1}{2}''$. Die Eröffnungsperiode verlief unter schwachen Wehen sehr langsam, wesswegen man bei thalergross geöffnetem Orificium die Blase sprengte, doch die Wehen besserten sich nicht, sondern hörten völlig gänzlich auf, wesswegen man ein Dunstbad, 2 Sitzbäder und 6 Dosen Secale (nach jeder 3. Dose erbrach sie) in Anwendung brachte; aber umsonst. Der grosse harte Kopf blieb fortwährend hoch am Eingange und das Orificium blieb von derselben Grösse. Da 18 Stundan nach dem Blasensprung der Herzschlag, welcher früher sehr laut an der linken Regio hypogastrica zu hören war, schon aufgehört hatte, entschloss man sich zur Perforation, welche mit dem Trepan vorgenommen wurde. Nach ejicirtem Gehirne wartete man $\frac{1}{2}$ Stunde ab und vollendete dann die Extraction, indem man mit der Chiari'schen Knochenzange den Kopf bis in die Schamspalte herableitete, worauf er ganz von selbst geboren wurde. Der Knabe war sehr gross.

Am nächsten Tage klagte die Mutter über geringe Bauchschmer-

zen, die am 3. Tage nach Application von Blutegeln völlig verschwanden. Sie fühlte sich hierauf ziemlich wohl, bis sie plötzlich am 2. April unter den Erscheinungen eines Lungenödemes starb.

Die Section ergab: Endometritis purulenta, Metrophlebitis, geringe Peritonitis, lobuläre Pneumonie und bestätigte die Länge der Conjugata von 3 ½″.

3. Fall.

Conjugata von 3¼″; normale Geburt.

L. F., 25 J. alt, Zweitgebärende gab an, das erste Kind am normalen Schwangerschaftsende lebend und ohne Kunsthilfe geboren zu haben, obwohl die wiederholte Untersuchung der Conjugata nicht mehr als 3 ¼ Zoll Länge ergab.

Am 15. Febr. 1854 sprang bei engem Orificium die Blase, worauf sich unter schwachen Wehen das Orificium nur langsam erweiterte, und der Kopf sehr hoch am Eingange stand. Als jedoch der Muttermund völlig verstrichen war, trat er rasch in 5—6 Wehen durch den ganzen Beckenkanal durch. Die Messungen des lebenden Kindes ergaben:

Körperlänge	18″
Kopfumfang .	13 ¼″
der kleinen Diagonale entsprechende Peripherie	12 ¾″
hinterer Querdurchmesser	3 ¾″
vorderer „	3 ¼″

Mutter und Kind wurden am 9. Tage gesund entlassen.

4. Fall.

Rhaçhitische Beckenverengerung mit einer Conjugata von 3″; gedoppelte Steisslage mit Nabelschnurvorfall; leichte manuelle Kopfentwicklung.

N. C., 22 J. alt, Erstgebärende wurde am 22. Dezember 1850 an der 2. Gebärklinik aufgenommen. Sie war sehr klein, und scoliotisch; die untern Extremitäten sehr kurz; die Oberschenkel verkrümmt, die Unterschenkel im Verhältniss dazu länger, die Tibien nach vorne sehr schneidig, und besonders in der Mitte sehr vorgewölbt. Auch gab sie an, erst mit 6 Jahren gehen gelernt zu haben.

Das Becken war sehr nieder, die vorderen oberen Darmbeinstacheln beinahe in der Schenkelbeuge; das Promontorium etwas nach links gerichtet, die Conjugata 3″; der Beckenausgang weiter, als gewöhnlich.

Wegen grosser Menge des Fruchtwassers liess sich über die

Dauer der Schwangerschaft und Lage des Kindes nichts Bestimmtes ermitteln.

Am 13. Jänner 1851 sprang um 1 ½ Uhr Nachmittag vor Eintritt der Wehen die Blase. Dabei war die Vag. Portion noch ½″ lang, und bequem für einen Finger durchgängig. Gedoppelte Steisslage, Nabelschnurvorfall.

Da unter diesen Verhältnissen nichts zu thun war, überliess man die Geburt sich selbst. Gegen Abend stellten sich die Wehen ein, die Nabelschnur hatte aber schon aufgehört zu pulsiren. Um 2 ½ Uhr des nächsten Morgens erfolgte die Geburt des Kindes bis an den Kopf von selbst, worauf die manuelle Entwicklung leicht gelang. Der Knabe war zeitig, aber todt. Die Mutter wurde am 9. Tage gesund entlassen.

5. Fall.

Beckenverengerung durch Hereinragen des Vorberges und Vorspringen der Schoossfugenränder; Conjugata 3 ¼″; 1. Geburt normal; bei der 2. Perforation, und nachträgliches Entstehen von Recto- und Vesico-Vaginal-Fisteln.

U. R., 28 J. alt, Zweitgebärende gab an, vor 2 Jahren ein lebendes zeitiges Kind geboren zu haben, welches jedoch nicht gross gewesen sein soll. Die Untersuchung ergab:

Conjugata . 3 ¼″ Länge,

Hinterhauptslage, normales Schwangerschaftsende.

Die Geburt verlief bis zum Blasensprunge, welcher bei verstrichenem Orificium erfolgte, regelmässig. Nach demselben blieb aber der Kopf ungeachtet anfangs guter Wehen und ungeachtet 3 Dunstbäder 20 Stunden lang unverrückt am Beckeingange stehen, und erlitt eine bedeutende Kopfgeschwulst. Die Zange war wegen des zu hoch stehenden Kopfes nicht applicabel; der Uterus fest contrahirt; die Mutter fing schon an zu fiebern. Man schritt daher, ungeachtet der Herzschlag noch zu hören war, zur Trepanation des harten Kopfes, und ejizirte die Gehirnmasse. Nachdem man hierauf ½ Stunde lang vergeblich auf den Eintritt von Wehen gewartet hatte, versuchte man den Kiwisch'schen Cephalotractor. Er riss aus, und die Chiari'sche Knochenzange vollendete leicht die Extraction. Das Mädchen hatte 20 ½″ Körperlänge und 13 ½″ Kopfumfang.

Am Tage nach der Geburt (22. Aug. 1851) zeigten sich die Erscheinungen einer Peritonitis, welcher sich später eine Gonitis zugesellte. Die Lochien waren übelriechend, und am 13. Tage konnte sie auf einmal den Urin nicht mehr halten, während sie in der frühern

Zeit des Wochenbettes in dieser Beziehung nicht den geringsten Anstand hatte. Sie starb am 9. Septbr. 1851. Die Section ergab: Peritonitis, Metrophlebitis, Gangraena genitalium partialis et exinde Fistula vesico- et recto-vaginalis. (Die Fistelöffnungen waren so gross, dass man bequem mit einem Finger hindurchdringen konnte, und zweifelsohne durch Herausfallen der Brandschorfe entstanden, die sich an den meist gequetschten Stellen, dem Promontorium und den vorspringenden Schoossfugenrändern entsprechend gebildet hatten.)

Am skelettirten Becken ergaben sich die Masse:

Conjugata	$3\,^1/_4''$
Querdurchmesser des Eingangs .	$5''\ 2'''$
Aeussere Conjugata	$6''\ 5'''$
Grösste Distanz der Hüftbeinränder	$10''$
Distanz der Hüftbeinstacheln . .	$8\,^1/_4''$
„ „ Rollhügel	$11\,^1/_4''$.

6. Fall.

Conjugata 3″; Perforation; Entstehung eines Brandschorfes am Blasenhalse, der sicher durch Herausfallen eine Blasenscheidenfistel veranlasst hätte.

E. A., 35 J. alt, Drittgebärende.

Die 1. Geburt verlief schwer, aber spontan, das Kind war todt. — Die 2. Geburt verlief ebenfalls schwer in 23 Stunden nach dem Blasensprung, aber ohne Instrumentalhilfe. Das Kind war scheintodt, und starb am nächsten Tage.

Diessmal hatte die Schwangerschaft wieder das normale Ende erreicht, das Kind stellte sich in der Hinterhauptslage zur Geburt; die Conjugata wurde auf $3\,^1/_4''$ geschätzt; aber zu dem sprangen die Ränder der Schoossfuge bedeutend nach innen vor, so dass sie nach Abrechnung dessen nur von 3″ Länge angenommen werden konnte, was nachträglich die Section bestätigte.

Blasensprung nach regelmässig verlaufener Eröffnungsperiode bei völlig verstrichenem Orificium am 28. April 1854 Morgens $3\,^1/_2$ Uhr. Hierauf blieb der Kopf unter Entwicklung einer bedeutenden Kopfgeschwulst fortwährend hoch stehen; die Wehen liessen bald nach und waren selbst durch ein Dunstbad um 8 Uhr Früh und 2 Sitzbäder (Mittags und Abends) nicht zu verbessern. Der Kopf rührte sich nicht. Abends 9 Uhr machte man bei noch lebendem Kinde einen vergeblichen Zangenversuch, und da die fieberhafte Aufregung der Mutter ein längeres Zuwarten nicht gestattete, die Perforation mit dem geraden

Trepan, enthirnte den Schädel, und extrahirte ihn $^1/_2$ St. später mit der Chiari'schen Knochenzange. Das Kind war gross.

Die Mutter erkrankte und erlag am 14. Mai.

Die Section ergab: Peritonitis universalis purulenta, Pleuropneumonia sinistra, Gangraena in circumferentia nucis avellanae ad collum vesicae in pariete ant. et post.

7. Fall.

Beckenverengerung in der Richtung der Conjug.; letztere $3^1/_2''$; 2 Dunstbäder; durchgequetschte Stellen an der Kopfhaut des Kindes und nachträgliches Entstehen von Vesico-vaginal-Fistel der Mutter.

L. E. 28 J. alt, Zweitgebärende.

Erste Geburt ziemlich leicht ohne Kunsthilfe.

Diesmal war am 1. Okt. 1851 vor Eintritt der Wehen die Blase gesprungen. Die Eröffnungsperiode verlief zwar langsam, aber normal. Am nächsten Tage 9 Uhr früh war das Orificium bereits verstrichen. Dabei blieb der Kopf, durch den Vorberg hereinzurücken gehindert, hoch stehen. Die Wehen liessen wieder nach. Man suchte sie daher durch die Anwendung zweier Dunstbäder zu verbessern, worauf in der folgenden Nacht die Geburt eines lebenden zeitigen Mädchens erfolgte.

Am rechten Scheitelbeine sass eine bedeutende Kopfgeschwulst, und knapp hinter dem rechten Ohre fanden sich 2 von Blut unterlaufene halbkreuzergrosse Stellen. Diesen gegenüber nächst der Mitte des linken Schenkels der Kranznath 2 eben so grosse ähnliche. Der Kopf war daher so verdrückt, dass er an seiner rechten Seite concav, und an seiner linken convex erschien, und das Gesicht ein schiefes Aussehen gewann. Das linke Auge blieb immer geschlossen, und der linke Mundwinkel ward besonders beim Schreien nach abwärts verzogen. An den gequetschten Stellen entstanden tiefe eiternde Geschwürsflächen, welche nach 3 Wochen im Findelhause heilten.

Die Mutter erkrankte im Wochenbette nicht, und konnte die 9 Tage hindurch den Urin gut halten, kam aber 3 Wochen später mit einer Vesico-vaginal-Fistel in's allg. Krankenhaus.

8. Fall.

Künstliche Frühgeburt wegen Beckenverengerung mit einer Conjugata von 3''; Exulceration einer gequetschten Stelle der Kopfhaut des Kindes mit Exfoliation eines darunterliegenden Knochenstückes.

N. N. Drittgebärende wurde am 20. Nov. 1850 an der Zahlabtheilung aufgenommen.

Die 1. Geburt war durch Perforation, die 2. nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Pressschwamm mittelst der Zange vollendet worden. Man entschloss sich daher diesesmal wieder mit beiläufig der 33. Woche die Frühgeburt mittelst der Uterusdouche einzuleiten *). Die erste Sitzung wurde am 29. Morgens 9 Uhr durch 25 Minuten vorgenommen. Das dazu verwendete Wasser hatte 32° R. Während der Injektionen stellten sich zeitweise schwache Contraktionen des Uterus ein. Die 2. Sitzung erfolgte 5 Uhr Abends. Das injicirte Wasser hatte 30° R.; die Sitzung dauerte 30 Minuten, während welcher sich 4 Wehen bemerkbar machten. In der folgenden Nacht hinderten leichte Wehen den Schlaf und erweiterten das Orificium den nächsten Morgen bis auf 1″. Da letzteres ziemlich derb und wulstig war, und die Wehen, wenn auch schwach, doch regelmässig eintraten, zog man ein Vollbad der Uterusdouche vor, worauf um 1 Uhr Mittags die Blase sprang. Nach demselben erkannte man die Hinterhauptslage in zweiter Position. Den Nachmittag hindurch blieben die Wehen schwach, und das Orificium war noch nicht viel weiter geworden, wesswegen man Abends ein Sitzbad und eine halbe Drachme Secale in 6 Dosen anwendete. Während dessen war neben dem Kopfe die pulsirende Nabelschnur zum Vorschein gekommen, und ihre Repositton vergeblich versucht worden. Gegen 11 Uhr Nachts kam unter starken Wehen der Muttermund zum Verstreichen, die vorligende Nabelschnur fiel neben dem Kopfe von selbst zurück, und letzterer trat bald darauf durch, hatte aber an den Scheitelbeinen tiefe Eindrücke vom Vorberge und den Schambeinen erhalten. Das Kind war scheintodt, kam aber bald zu sich.

Der hintere Querdurchmesser des Kopfes mass $3^1/_2$″, sein Längendurchmesser $4^1/_2$″.

An der Druckstelle des rechten Scheitelbeines exulcerirte die Kopfhaut, und exfoliirte unter derselben eine Knochenplatte von $^1/_2$″ im Durchmesser. Die Mutter verliess gesund mit dem lebenden Kinde am 10. Tage die Anstalt. Weiter konnten wir nichts mehr davon erfahren.

9. Fall.

Osteomalacie mit Verengerung des Beckens; Zange; Zerreissen der Symph. oss. pub.; schwere Placenta-Lösung.

D. J., 34 J. alt, Fünftgebärende, wurde am 23. August 1852 an der 2. Gebärklinik aufgenommen.

Sie hatte in ihrer Jugend die Bleichsucht, und ihre Periode stets unregelmässig. Sie gebar 4 zeitige lebende Kinder in leichten Geburten

*) Unter den Fällen der künstlichen Frühgeburt mit Nro. 9 bezeichnet.

ohne Kunsthilfe, zwei davon leben noch. Während ihrer letzten Schwangerschaft vor 2 Jahren litt sie in den Oberschenkeln und Lendengegenden an anhaltenden Schmerzen, die ihr das Gehen sehr beschwerlich machten. Die Geburt erfolgte jedoch normal. Im Wochenbette nahmen die Schmerzen noch mehr überhand, und verloren sich seit der Zeit nicht mehr, so dass sie sich im Verlaufe der letzten 2 Jahre wohl ausserhalb des Bettes aufgehalten, aber nur sehr mühselig mittelst eines Stockes im Zimmer herumschleppen konnte.

Die Untersuchung ergab: Bedeutende Abmagerung, ein blasendes Geräusch im linken Ventrikel des Herzens, und bedeutendes Oedem an den untern Extremitäten bis in die Mitte des Unterleibes. Die Oberschenkel bei jeder Berührung sehr schmerzhaft, ebenso die innere Untersuchung. Sie klagte besonders über Schmerzen in den Knochen. Der Uterus war sehr gross, das Kind sehr beweglich, meist querliegend; die Conjugata $3\frac{1}{4}''$; die linea ileopect. völlig gerade gestreckt, die Schoossfuge spitz gewölbt.

Während der letzten 8 Tage, die sie bei uns zubrachte stellten sich fast täglich schmerzhafte Contractionen des Uterus ein, die mit Unterbrechungen einige Stunden anhielten, und dann gänzlich wieder verschwanden. Das Oedem verlor sich fast gänzlich. Die Nacht vom 20.—21. waren die Schmerzen etwas anhaltender, und am 21. um $6\frac{1}{2}$ Uhr früh sprang die Blase; dabei war das Orificium $1\frac{1}{2}''$ weit, der Abgang des Fruchtwassers sehr bedeutend, und der Kopf zufällig am Beckeneingange.

Eine Stunde nach dem Blasensprunge verfielen plötzlich ihre Kräfte. Die Wehen hörten auf; der Puls stieg auf 160 und war sehr klein, zeitweise aussetzend; die Respiration unregelmässig, sehr erschwert. Ein Versuch zur Wendung misslang bei ziemlicher Constriction des Isthmus uteri. Man gab die Mutter für verloren, hielt vor der Hand bei der Unmöglichkeit der Wendung und Zange keine Operation für angezeigt, und glaubte in längstens ein Paar Stunden ihren Tod abzuwarten, um sie dann durch Sectio caesarea zu entbinden, wesswegen Alles gleich dazu hergerichtet wurde. Um doch zu ihrer Labung etwas zu thun, gab man ihr ein Analepticum, und gute Suppe. Merkwürdiger Weise erholte sie sich gegen Mittag wieder, und um $12\frac{1}{2}$ Uhr traten kräftige Wehen ein, die von ihr gut verarbeitet, den Kopf bald mit einem ziemlichen Segmente durch den Beckeneingang trieben. Man legte die Zange an, und entwickelte zwar etwas schwer, ein scheintodtes kräftiges ausgetragenes Mädchen, das sich bald erholte. Die Mutter war nach der Geburt völlig erschöpft,

Der Uterus contrahirte sich gut, doch ging die Placenta nicht ab. Nach $1^1/_2$ Stunden stellte sich Frost ein. Als man nun die Hand zur Entfernung der Nachgeburt einführte, fand man den Uterus sanduhrförmig constringirt, den grössten Theil der Placenta vor der Striktur, diese selbst nur für einen Finger durchgängig, und ein kleines Placentarstück hinter derselben fest verwachsen. Man löste es, worauf die Mutter bebewusstlos ins Bett zurücksank. Anfangs verschmähte sie alle Mittel, die man ihr reichen wollte, bis sie etwa nach einer Stunde etwas schwarzen Kaffe nahm, und wieder zu sprechen anfing. Der Puls war sehr frequent, das Aussehen anämisch. Nach der Entbindung und in den ersten beiden folgenden Tagen klagte sie über Schmerzen im Bauche. Die Bauchdecken waren weich, der Uterus etwas empfindlich, die Schmerzen in den Oberschenkeln bei jeder Berührung und Bewegung, wie früher sehr heftig. Die Zunge blieb stets rein und feucht. Der Puls wurde allmählich etwas ruhiger, die Dispnoe stärker. In den letzten 2 Nächten Delirien. Am 26. August erfolgte der Tod.

Sectionsbefund:

Morbus Brigthii; Uterus gangraenosus post puerperium, Metrophlebitis, Emollities costarum.

Der Körper mittelgross, subcutanes Zellgewebe serös infiltrirt. Unterleibsdecken ausgedehnt, die Rippen sehr biegsam. — Im rechten Brustraume etwas missfärbiges Serum, die Lungen stellenweise zellig angeheftet, mässig aufgedunsen, missfärbig, und mit einem missfärbig rothen, grobschäumigen Serum in mässigem Grade erfüllt. Im Herzbeutel etwas Serum. Das Herz an seiner Spitze etwas angeheftet, sein linker Ventrikel etwa um $^3/_4$ hypertrophisch, die Substanz blass, derb, brüchig, in den Herzhöhlen und grossen Gefässen schmutzig rothes flüssiges Blut. — In der Bauchhöhle etwas Serum; die Leber gross, blass, brüchig; in der Gallenblase dünne braune Galle; die Milz etwas grösser, schmutzigroth. Der Magen und die Gedärme ziemlich aufgetrieben, mit einem schleimigen, missfärbigen Fluidum gefüllt. Die Nieren auf die Hälfte des Normalvolums geschwunden; die Oberfläche uneben zeigte aus rothbrauner, derber Substanz gebildete Gruben mit weisslichgelben Granulationen als Hervorragungen, die Schnittflächen des Nierengewebes waren blutleer, schmutzig gelblich, von weissen Punkten und Streifen durchsetzt. In der Blase etwas eitrig aussehender Urin. Der Uterus etwa kindskopfgross, dünnwandig; seine Wandungen ziemlich derb, einzelne namentlich unter der Placentaranheftung verlaufende Venen mit einem dunklen gelben Eiter gefüllt, andere gegen die Mutterbänder zu, so wie die Spermatica interna

beiderseits von dunkelrothem Blutgerinsel obturirt; die innere Fläche des Uterus überall grünlich, missfärbig, von lockerem, leicht auszustossendem Exsudate bekleidet; die innern Schichten des Cervix verjauchend. Die Schambeinsymphise auseinandergewichen, eine schmutzig rothe Flüssigkeit enthaltend. Der Knorpel jedoch erhalten. Die linke Beckenhälfte etwas enger, indem die linke Symph. sacroil. etwas zurückgewichen war, und um ein geringes höher stand, als die rechte, das Promontorium etwas nach vorne und rechts gedreht. Weder an den Beckenknochen, noch an den Wirbeln eine auffallende Weichheit wahrzunehmen.

Die Messungen am scelettirten Becken ergaben:

Conjugata	3¼″
Querdurchmesser des Einganges den Geraden in der Mitte schneidend . .	2″10‴
Grösster Abstand der Darmbeinkämme .	10″
Distanz der vord. ob. Hüftbeinstacheln .	8¾″.

10. Fall *).

Beckenverengerung mit einer Conjugata von 2¼″; künstliche Frühgeburt mittelst Uterusdouche; Tamponade, Vollbad. — Querlage, Wendung.

N. N. Zweitgebärende wurde beiläufig in der 33. Woche der Schwangerschaft am 21. Juni 1851 auf der Zahlabtheilung aufgenommen.

Ihre 1. Geburt war durch Perfor. vollendet worden. Das Individuum war klein, und zart gebaut, die Conjug. 3¼″. Man entschloss sich daher zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt, und brachte dabei die Uterusdouche mit dem Apparate von Chiari in Anwendung.

I. Douche am 22. Mittags 1 Uhr durch 30 Minuten bei einer Wassertemperatur von 27° R. — Keine Wehen.

II. Douche Abends am selben Tage 6½ Uhr bei derselben Temp. und in derselben Dauer. Schwache Contractionen des Uterus.

III. Douche am 23. Morg. 8 Uhr bei 30° R. Während derselben stellten sich leichte Wehen, aber auch stechende Schmerzen im Unterleibe ein, und die Douche musste wegen Unwohlsein und Erbrechen nach 10 Minuten beendet werden.

IV. Douche am selben Tage Abends 4 Uhr bei 28° R. durch 25 Minuten. Etwas Schmerzen im Bauche, leichte Wehen. — Die folgende Nacht schlief sie jedoch ruhig.

*) Bei den künstlichen Frühgeburten als Fall 15 bezeichnet.

V. Douche am 24. Morg. $9^1/_2$ Uhr bei 33° R. durch 35 Minuten. Während derselben hatten sich lebhafte Kreuz- und Bauchschmerzen eingestellt, und auch das innere Orificium, wie bei Mehrgebärenden, etwas geöffnet. Bald darauf stellten sich ununterbrochen Wehen aber auch Frost, beschleunigter Puls und brennende Schmerzen im Halse und an den Schultern ein, und eine Stunde nach der Douche sprang die Blase bei zollweitem Orificium. Dabei drängte sich ein Ellbogen durch das straffe Orificium heraus, wesswegen man unter Chloroformnarcose aber vergeblich die Wendung versuchte. Nach der Narkose hatten die Wehen wieder völlig nachgelassen, und ein desswegen eingelegter Tampon hatte in 5 Stunden keine Veränderung hervorgebracht. Der Straffheit der Genitalien und der Empfindlichkeit des Unterleibes wegen versuchte man ein Vollbad, in welchem viel Blut abging, worauf man den Tampon wiederum einlegte, bis er nach $1^1/_2$ St. von einer heftigen Wehe herausgestossen wurde. Indessen hatte das Orificium eine Weite von $1^1/_2$" erreicht, und war schlaffer geworden. Man schritt nun gleich zur Wendung, die nicht schwer auszuführen war, da der Fuss nicht weit vom Orficium lag. Der Kopf ging schwer durch den Muttermund, das Kind war todt. Die Mutter erkrankte im Wochenbette, und starb am 16. Juli. Die Section ergab: Endometritis, Metrophlebitis und Peritonitis.

11. Fall *).

Allgemeine Verengerung des Beckens mit Zwergwuchs; künstliche Frühgeburt durch Uterusdouche und Tamponade; Querlage des Kindes; Wendung.

O. J. 39 J. alt, Zweitgebärende war am 12. März 1853 an der 2. Gebärklinik aufgenommen worden.

Das 1. Mal wurde die künstl. Frühgeburt mittelst des Tampons eingeleitet, welcher nur 2mal 12 Stunden gelegen haben soll.

Bei ihrer Ankunft war der Uterus ziemlich gespannt, das Kind in vielem Wasser sehr beweglich. Man schätzte sie ungefähr 33 Wochen schwanger. Sie selbst wusste über das Ausbleiben der Periode nichts Bestimmtes.

Innerlich zeigte sich eine noch ziemlich lange derbe Vaginal-Portion, die für den Finger nicht durchgängig war. Conjugata etwa $3^1/_4$", das Becken schien aber im Allgemeinen verengt, da alle äussern Durchmesser um 1" kürzer, und die Person sehr klein aber proportionirt gebaut war. Man entschloss sich zur Douche, die jedesmal durch $^1/_2$ St.

*) Unter den künstlichen Frühgeburten als Fall 4 bezeichnet.

und bei einer Temperatur von 30° R. Morgens um 8 Uhr und Nachmittags um $3^1/_2$ Uhr angewendet wurde.

I. Douche am 14. Früh. — Contractionen des Uterus alle Paar Minuten ohne Kreuzschmerzen.

II. Douche am selben Tage abends dieselbe Wirkung.

III. Douche am 15. morgens; die Contractionen seltener, als gestern.

IV. Douche am selben Tage abends. Acht starke Contractionen mit Kreuzschmerzen.

Am Vormittage des 15. um 11 Uhr hatte man auch den Kautschuck-Tampon eingelegt, und bis zur Nachmittags-Douche liegen gelassen. Abends 5 Uhr wurde er wieder eingelegt, und über Nacht liegen gelassen bis am 16. Früh, wo er behufs der Application eines Chlysma entfernt wurde. Die dabei vorgenommene Untersuchung zeigte die Vaginal-Portion weicher, kürzer, tieferstehend, und bequem für einen Finger durchgängig; der Kopf war zu fühlen, aber sehr beweglich. Nach einer halben Stunde wurde die Blase wieder eingelegt und liegen gelassen bis am 17. Früh. Während der ganzen Zeit, als der Tampon eingelegt war, waren ziemlich häufige Contractionen des Uterus eingetreten; dessungeachtet aber ging die Verkürzung und Erweiterung des Scheidentheiles nur sehr langsam vor sich. Am 17. Früh war das Orif. int. etwas weiter als das äussere; doch betrug der Zwischenraum zwischen beiden etwa noch $^1/_2$''. Die Wehen waren über die Nacht regelmässig wiederkehrend und ziemlich stark geworden, und blieben es auch den Tag hindurch ohne Tampon. Doch änderte sich wenig. In der folgenden Nacht liessen die Wehen völlig nach. Man griff daher am nächsten Vormittag (18.) 11 Uhr nochmal zum Tampon und füllte ihn ziemlich stark. Gleich folgten heftige Wehen. Um $1^1/_2$ Nachmittags sprang die Fruchtblase, und der Tampon ward von selbst ausgestossen. Dabei war der linke Arm und die Nabelschnur vorgefallen; das Kind hatte eine Schulterlage; Füsse rechts vorn. — Wendung — manuelle Extraction sehr schwer, da der Kopf nur unter starken Tractionen am Vorberg vorbeiging. Kind todt. Das Hinterhauptsbein war einen Fingerbreit unter die Seitenwandbeine hineingedrückt. Länge des Kindes 18''; sein Kopfumfang $11^3/_4$''.

An der Nachgeburt zeigte sich der Eihautriss nächst dem Placenta-Rande, und am selben die Nabelschnur inserirt.

Die Mutter klagte in den ersten Paar Tagen über leichte Bauchschmerzen, wurde aber am 11. Tage gesund entlassen.

12. Fall *).

Rhachitische Verengerung des Beckens; Conjugata $2^3/_4''$; künstliche Frühgeburt durch Uterusdouche, Tamponade und Secale; Hydrorrhöe während der Tamponade. — Querlage, Wendung.

S. M. 31 J. alt, Fünftgebärende wurde am 2. März 1852 an der 2. Gebärklinik aufgenommen.

Die ersten 2 Male wurde sie durch Perforation entbunden; das 3. Mal abortirte sie im 5. Monate; das 4. Mal überstand sie eine künstliche Frühgeburt durch Uterusdouche.

Sie war sehr klein, ihr Kopf gross, die Arme lang, die Wirbelsäule und untern Gliedmassen rhachitisch verkrümmt. Die Querdurchmesser des Beckens schienen normal, die Conjugata $2^3/_4''$ lang. — Der Uterus durch viel Wasser ungewöhnlich gross, die Kindslage sehr veränderlich; die Vaginalportion über 1'' lang, hochstehend, nach links abweichend, das innere Orificium völlig geschlossen. Man vermuthete, sie sei beiläufig 33 Wochen schwanger, und entschloss sich wieder, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch die Uterusdouche, welche bei 30° R. in den jedesmaligen Sitzungen durch $^1/_2$ Stunde angewendet wurde.

I. Douche am 3. früh. Während derselben keine Wehen. Als sie darauf ins Bett ging, floss etwas Wasser aus der Scheide ab. Man vermuthete, es sei die Blase gesprungen, da es aber nach $^1/_2$ Stunde wieder aufhörte, die Gebärmutter gleich gross blieb, und keine Wehen eintraten, kam man wieder von der Idee ab.

II. Douche am selben Tage abends. Leichte Contractionen des Uterus während derselben.

III. und IV. Douche zur selben Zeit am 4. — Dieselbe Wirkung wie gestern.

V. und VI. Douche am 5. zur selben Zeit. Ziemlich starke und zahlreiche Contractionen des Uterus nicht bloss während, sondern auch in der Zwischenzeit der Douchen.

VII. und VIII. Douche am 6. mit derselben Wirkung.

IX. Douche am 7. früh. Während der Douche acht Contractionen, die zum ersten Male auch mit Kreuzschmerzen verbunden waren. Nach der Douche wurde ein Kautschuk-Tampon eingelegt, aber nur schwach gefüllt und liegen gelassen bis zur nächsten Douche.

*) Unter den künstlichen Frühgeburten als Fall 11 bezeichnet.

X. Douche am selben Tage Abends. Während derselben die nämlichen Erscheinungen, wie bei der vorigen. Darnach wieder der Tampon eingelegt, und über die Nacht liegen gelassen. Er verursachte während der ganzen Zeit hindurch schwache Wehen, und besonders während derselben starken Wasserabgang, so dass bis am 8. Morgens 7 mehrfach zusammengelegte Leintücher ganz durchnässt waren. Der Uterus schien dessungeachtet nicht kleiner, das Kind hatte immer noch dieselbe ungewöhnlich starke Beweglichkeit; man brachte keine Douche mehr in Anwendung und liess bloss den Tampon durch den ganzen Tag liegen, der wie auch an den folgenden Tagen behufs des Urinirens und Stuhlentleerens zeitweise entfernt werden musste. Wasserabgang, wie in der vorigen Nacht — schwache Wehen in Zwischenräumen von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde.

Die folgende Nacht ebenfalls Tamponade, schwache Wehen und Wasserabgang so stark, dass 11 Leintücher ganz durchnässt waren.

Am 9. füllte man nachmittags den Tampon ziemlich stark, worauf über die Nacht wieder unter starkem Wasserabgang so intensive Wehen eintraten, dass am nächten Morgen (am 10.) der Tampon 2mal herausgestossen wurde. Dabei zeigte sich die Vaginalportion noch gegen 1'' lang, aber viel weicher, und beinahe für 2 Finger durchgängig; auch war sie leichter zu erreichen, und weiter gegen die Mitte gerückt. Die Wehen waren sehr stark und kehrten regelmässig von 10 zu 10 Minuten wieder, wesshalb man die Geburt gut im Gange glaubte und den Tampon weg liess.

Gegen Abend hatten jedoch die Wehen wieder völlig aufgehört. Man griff daher wieder zum Tampon, und liess ihn die Nacht hindurch liegen, was, ohne die Wehen zu verstärken, keine andere Wirkung hatte, als dass wieder viel Wasser abging.

Am 11. Früh zeigte sich am Scheidentheile keine Veränderung gegen den vorigen Tag. Die Wehen kamen sehr schwach, und in grossen Pausen. Man versuchte Secale, 5 gr. pro d. und gab eine solche um 12, 1, 2, 3, 5, 7 Uhr. Die Wehen besserten sich etwas, ohne jedoch ausgiebig zu werden, da sie die Vaginalportion unverändert liessen. Man wiederholte daher das Sec. (6 Dosen, je eine stündlich), worauf die Wehen gegen den Morgen des 12. sehr stark wurden, und in kurzen Pausen wiederkehrten. Die Vaginalportion war wenig verändert, stand aber bedeutend tiefer. Man fühlte zum 1. Male Kindstheile durch die Blase. Man vermuthete Steisslage, da der Herzschlag rechts und ziemlich hoch gegen den Grund hörbar war.

Den Vormittag hindurch blieben die Wehen stark — Brechnei-

gung. — Um 11 Uhr fühlte man den Kopf deutlich durchs Scheidengewölbe. Die Vaginalportion verkürzte sich merklich. Nachmittags nahm die Geburt unter ziemlich starken Wehen ihren regelmässigen Fortgang, so dass um 10½ Uhr Abends das Orificum dem Verstreichen nahe war, und die Blase ziemlich tief stand. Da man keine Kindstheile durch dieselbe fühlte, und weder durch Lageveränderung, noch durch äussere Handgriffe auf den Muttermund bringen konnte, ging man mit der ganzen Hand ein, sprengte die zähen Eihäute, und ergriff die Füsse, die neben dem Steisse am linken Darmbeine lagen. Die nachfolgende Extraction war leicht, doch konnte nur ein ziemlich starker Zug den Kopf am Vorberge vorbeibringen. Der lebend geborne Knabe starb nach ein Paar Stunden.

Länge des Kindes 16″;
sein Kopfumfang 11¼″.

Während der ganzen Zeit war keine Fieberaufregung vorhanden, und die Mutter blieb auch nach der Entbindung gesund.

13. Fall.

Ovarium-Cyste am Beckeneingange, welche bei der Geburt auswich. — Normale Geburt.

J. A. 34 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 25. Jänner 1852 an der II. Gebärklinik aufgenommen.

Die äusserliche Untersuchung zeigte den bereits 9monatlichen Uterus mit dem Grunde schief nach rechts gelagert, während man durch die Scheide die geschlossene Vaginalportion hochstehend und nach links verschoben fand. Durch das rechte Scheidengewölbe war nach rückwärts eine gut faustgrosse fluctuirende Geschwulst zu fühlen, welche das Hereintreten des untern Uterus-Segmentes zu hindern schien.

Als am 4. Febr. die Geburt eintrat, verschwand die Geschwulst vom Beckeneingange, und machte dem eintretenden Kopfe Platz. Der lebende Knabe war 5 Stunden nach dem Blasensprunge geboren. Die Mutter blieb gesund. — Im Wochenbette fühlte man die obbezeichnete Geschwulst im rechten Hypogastrium ziemlich weich, schmerzlos und beweglich durch die dünnen Bauchdecken.

14. Fall.

Ovarium-Cyste am Beckeneingange, die noch in der Schwangerschaft von demselben zurückwich. — Normale Geburt.

K. A. 25 J. alt, Zweitgebärende wurde am 18. August 1853 an der II. Gebärklinik aufgenommen.

Sie gab an, das letze Mal leicht geboren zu haben, und seither ge-

sund gewesen zu sein. Ueber das Ausbleiben der Reinigung wusste sie nichts anzugeben.

Die Untersuchung zeigte einen ziemlich gross ausgedehnten Bauch, in welchem man die weiche Gebärmutter nur in undeutlichen Conturen wahrnehmen konnte. Doch fühlte man Kindstheile, und hörte den Herzschlag, obwohl nicht sehr deutlich. Innerlich zeigte sich der Bekkeneingang von einer weichen schwappenden Geschwulst ausgefüllt, die den Scheidentheil nach vor- und aufwärts hinter die Symphise verdrängte, so dass man vom untern Segmente des Uterus nichts wahrnehmen konnte. Auch war innerlich kein Kindstheil zu fühlen. Dieser Befund blieb sich gleich bis am 9. Oktober, wo sie zufällig wieder untersucht wurde. Am 10. früh brachte man sie wegen Schmerzen aufs Kreisszimmer. Es waren nicht Geburtswehen, sondern Schmerzen in der untern Bauchgegend, die sie nicht weiter zu bezeichnen vermochte. Bei der innern Untersuchung fand man, dass die Geschwulst vom Beckeneingange verschwunden, und statt derselben der Kopf mit dem untern Segmente des Uterus gut hereingesenkt war. Das Orificium war für einen Finger durchgängig. Aeusserlich konnte man die Cyste nirgends fühlen, nur ergab der Plessimeter links eine Dämpfung, die den ganzen Raum zwischen Uterus, Thorax und Os ileum ausfüllte.

Die Geburt erfolgte erst am 1. November, wo früh 2 Uhr vor Eintritt der Wehen die Blase sprang. Die Wehen stellten sich bald ein; im normalen aber etwas langsamen Geburtsverlaufe ward abends 6 Uhr ein sehr stark entwickelter lebender Knabe geboren, der am 4. Tage wegen eintretender Peritonitis der Mutter ins Findelhaus geschickt wurde. Die Peritonitis wurde gleich sehr heftig, und die Mutter erlag am 8. November.

Sections-Befund:

Peritonitis, cystis ovarii sinistri exulcerans et lacerata.

Unterleibsdecken stark ausgedehnt; in der Bauchhöhle einige Pfunde dünner bräunlicher Flüssigkeit, in welcher sich zahlreiche grössere und kleinere bräunliche Gerinsel befanden; die Baucheingeweide unter sich und mit den Bauchwandungen durch Serum einschliessende Fibrinlagen verklebt; das Bauchfell darunter stellenweise injicirt. — Leber und Milz blutarm. — Magen und Gedärme in hohem Grade aufgetrieben, die Schleimhaut des ersteren drüsig verdickt, mit braun punktirtem Schleime bekleidet. — Nieren blutarm; der Uteruskörper etwa faustgross; seine Substanz blassröthlich, ziemlich fest. — Vom linken Ovarium aus erstreckte sich nach oben eine etwa kindskopfgrosse Cyste, welche grossentheils aus einer über liniendicken, schwie-

ligen Wand bestand, die an einer etwa thalergrossen Stelle nach oben zu stark verdünnt war, und in der Mitte dieser in hohem Grade zerreisslichen Stelle mittelst eines linsengrossen Loches eingerissen war. Dieselbe war daher auch nicht prall gefüllt, und schloss eine gelbliche mit fibrinösen Flocken gemischte Flüssigkeit ein; ihre innere Auskleidund war von Exsudatfaserstoff grösstentheils bekleidet.

15. Fall *).

Ovarium-Cyste als Geburtshinderniss; Perforation des Kindes nach dem Aufhören des Fötal-Pulses; Extraction mit der Zange; Tod der Mutter.

30. Juli 1842.

Bei einer Erstgebärenden fühlte man bei kreutzergrosser Erweiterung des Muttermundes den Kopf in Hinterhauptslage vorliegend; in der Aushöhlung des Kreuzbeins hinter dem Kopfe eine eigrosse, weiche Geschwulst, die jedem Repositionsversuche widerstand. Im Zeitraume von 3 Stunden drängte sich die Fruchtblase bei einer Erweiterung des Muttermundes auf 3″ tief in die Scheide, so dass selbe geöffnet werden musste. Das Fruchtwasser war höchst übelriechend, bräunlich. Der Kopf blieb hierauf durch mehrere Stunden seicht im Eingange stehen, während sich an ihm eine bedeutende Kopfgeschwulst entwickelte. Die früher erwähnte Geschwulst wurde immer tiefer herabgedrängt, prall gespannt, und verengerte die Beckenhöhle bedeutend. Da bei hörbarem Fötalpulse die Wehen immer schwächer wurden, wurde die Extraction mit der Zange, aber vergebens versucht; da einige Zeit darauf der Fötalpuls nicht mehr hörbar war, wurde die Perforation vorgenommen, und die Extraction mit der Zange und mit dem Hacken vollendet. Das Kind war sehr gross.

Vier Stunden nach der Geburt klagte die Wöchnerin über heftige Schmerzen im Unterleibe, wesswegen also gleich 30 Blutegel und Eisumschläge angewendet wurden. 14 Stunden nach der Geburt trat der Tod unter den Erscheinungen einer heftigen Peritonitis ein. Bei der

Obduction

fand man die Gedärme stark mit Gasen aufgetrieben, im Peritonealsacke jauchige Flüssigkeit angesammelt; der Uterus gross, schlaff, keine Spur einer Verletzung, seine Schleimhautoberfläche mit höchst stinkender, brauner Jauche überzogen, sein Gewebe leicht zerreisslich. Neben dem deutlich nachweisbaren rechten Eierstocke eine fast kindskopfgrosse

*) Mitgetheilt vom Prof. Chiari.

mit klarer gelblicher Flüssigkeit gefüllte Blase, deren Wand an einer, mehrere Zolle im Umfange messenden Stelle bis auf einem halben Zoll verdickt war, zähe Sulze, Haare und kalkige Concremente enthaltend. Die rechte Tuba bedeutend in die Länge gezogen, so dass die oberwähnte Blase sich leicht zwischen Uterus und Mastdarm hinuntersenken konnte. Am linken Ovarium ebenfalls eine fast taubeneigrosse mit dicker Sulze und Haaren gefüllte Blase.

Die Punktion der Geschwust wurde nicht versucht, da man bei der inneren Untersuchung wegen der Dicke der Wandungen den flüssigen Inhalt nicht vermuthen konnte und doch wäre die Geburt dadurch auf natürliche Weise vollendet worden.

16. Fall *).

Ovarium-Cyste als Geburtshinderniss; fruchtlose Punktion derselben; Perforation des Fötus mit nachfolgender Cephalotripsie; Tod der Mutter.

Eine 22jährige Erstgebärende wurde 24 Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers am 21. Dzbr. 1852 auf die I. geburtshilfliche Klinik gebracht.

Die innere Untersuchung zeigte eine Hervortreibung der hintern Scheidewand und des Perinaeums, welche unter den kräftigen Wehen immer mehr zunahm, ohne dass jedoch der Kindeskopf vorgerückt wäre, der vielmehr durch viele Stunden auf dem Eingange stehen blieb. Die Geschwulst zeigte sich vorzüglich bei der Untersuchung durch das Rectum deutlich fluctuirend. Die durch das Rectum vorgenommene Punktion lieferte jedoch nur eine geringe Menge von blutigem Serum, obwohl man mit dem Troikarte in verschiedenen Richtungen die Scheidewände der Geschwulst durchstach. Da die dadurch bedingte Verkleinerung der Geschwulst nicht nahmhaft war, so musste man endlich den 22. um 3 Uhr Morgens zur Perforation und darauffolgenden Cephalotripsie schreiten. Die Extraction war nicht besonders schwierig. Das Kind wog nach vollständig vom Gehirne entleerten Schädel 5 Pfd. 6 Lth.

Die ersten Tage nach der Geburt stellten sich die Erscheinungen einer heftigen Peritonitis ein, welcher die Kranke am 5. Tage erlag.

Die Obduction

ergab massenhaftes theils festeres, theils flüssigeres Exsudat, die Gedärme dadurch untereinander, und mit der Umgebung verklebt. Die

*) Mitgetheilt von Prof. Chiari.

Excavatio recto-uterina mit einer stumpfkegelförmigen, mit der Spitze nach abwärts gerichteten, an der Oberfläche überall mit einem Peritonäalüberzuge versehenen Geschwulst ausgefüllt, linkerseits durch das Ligam. ovarii proprium mit dem Uterus zusammenhängend; die entsprechende Tuba durch Exsudat an diese Geschwulst geklebt. Die Consistenz dieser Geschwulst weich, fluctuirend, beim Durchschnitte zeigte sie sich aus vielen Erbsen- bis Wallnuss grossen Hohlräumen zusammengesetzt, welche theilweise mit Eiter, theilweise mit serös-blutiger Flüssigkeit gefüllt waren.

Das Diaphragma pelveos durch die Geschwulst stark nach abwärts gedrängt, der Peritonäalüberzug derselben verdickt, und schiefergrau pigmentirt (ein Zeichen, dass diese Geschwulst schon lange in diesem Raume gelagert gewesen sein musste). Längendurchmesser der Geschwulst 6″, Breitendurchmesser an der Basis 4″—5″, Uterus über die Symphise einen Schuh hinaufreichend, weich, brüchig, der Muttermund verstrichen, Innenfläche aufgelockert, schmutzig gefärbt.

17. Fall *).

Kaiserschnitt wegen absoluter Beckenverengerung durch Osteomalacie. — Zwillinge.

Die Indication zum Kaiserschnitt war in diesem Falle die unten näher zu beschreibende absolute Beckenverengerung durch Osteomalacie. Die Entstehung dieser Knochen-Erkrankung datirte sich von der 4. Schwangerschaft und wurde im Verlaufe des entsprechenden Wochenbettes genauer beobachtet.

Zuerst sei es mir daher erlaubt, die Krankengeschichte des damaligen Wochenbettes anzuführen:

Katharina Rehle, 29 J. alt, Webersfrau, lebte in sehr dürftigen Verhältnissen in einer ebenerdigen feuchten Wohnung. Klein von Statur, scrophulös, war sie seit ihrem 15. Jahre regelmässig menstruirt, und hatte 4 Kinder geboren, das letzte vor 4 Wochen. Die ersten 3 Geburten waren normal, die schwachen Kinder starben aber bald nach der Geburt. Die 4. Entbindung war sehr schwer, ging aber dennoch ohne Kunsthilfe von statten, nachdem selbe gegen drei Tage gedauert hatte. Das Kind kam todt zur Welt, und war nach Aussage der Patientin überreif, indem es 26″ gemessen haben soll (?); der Kopf des Kindes soll einen bedeutenden Knocheneindruck gezeigt haben.

*) Beschrieben von Prof. Chiari in der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien, Jahrgang 1852, IX. Heft, S. 242.

Nachdem Patientin schon während dieser ihrer 4. Schwangerschaft fortwährend kränkelte, konnte sie sich nach dieser schweren Geburt nicht erholen. Desswegen kam sie den 15. Juli 1850 auf die gynäkologische Abtheilung, wo sie sich über reissende Schmerzen in der Hüft- und Kreuzbeingegend beklagte, ohne dass jedoch damals im Becken eine auffallende Anomalie zu bemerken gewesen wäre. Der Uterus war noch immer vergrössert zu finden.

Am 29. Aug. trat wieder die Menstruation ein.

Im Urine war stets Eiter und viel Albumin zu finden. Eine nach der Menstruation Anfangs Septbr. vorgenommene Untersuchung des Beckens zeigte die horizontalen Aeste der Schambeine eingedrückt, von aussen concav, die Symphysis pubis schnabelförmig hervorgetrieben, der Schambogen stark spitzwinkelig, der Vorberg leicht zu erreichen, die Diagonalconjugata etwas über 3″ messend. Das Gehen war seit einiger Zeit immer schwerer und wankend geworden, der Rücken hiebei zurückgedrückt, der Unterleib vorgeschoben, die untern Extremitäten nach einwärts gerollt, mit den Fussspitzen einander genähert. Auf ihr Verlangen ward sie Anfangs Sptbr. ungeheilt entlassen.

Sechs Wochen später d. i. Mitte Oktober 1850, war die osteomalacische Beckendifformität noch deutlicher ausgesprochen, der Pfannenboden stark eingedrückt, die Sitzbeinhöcker 2″ weit von einander abstehend, der Schambogen dadurch spitzwinkelig, das untere Ende des Kreuzbeins und das Steissbein rechtwinkelig zum obern Theile des Os sacrum gestellt, der Vorberg leicht zu erreichen. Das Gehen war der Kranken so erschwert, dass sie nicht weiter, als von ihrem Bette auf den Stuhl sich schleppen konnte, wo sie den Tag hindurch sitzend sich mit Spulen beschäftigte.

Nachdem ich und Dr. Späth, Assistent an der Geburtsklinik, der die Kranke auf meiner Abtheilung beobachtet hatte, wegen der grossen Entfernung des Wohnortes der Kranken durch lange Zeit nichts mehr von ihr erfahren hatten, wurden wir Ende Dcbr. 1851 benachrichtigt, dass selbe beiläufig im 6. Monate schwanger sei.

Das wenige Tage darauf vorgenommene Krankenexamen bestätigte die bis zum 6. Monate vorgerückte Schwangerschaft, zeigte aber leider die Beckenverengerung so weit vorgeschritten, dass die Durchmesser vom Vorberge zu den hereinragenden horizontalen Schambeinästen 1 ½″, sage anderthalb Zoll betrugen, wodurch der Raum des Beckeneinganges auf ein Dreieck beschränkt war, dessen 2 seitliche Schenkel kaum 1 ½″, dessen Basis aber von einem Schambeinvorsprunge zum andern kaum 1″ mass. Wir gelangten dadurch zur traurigen Ueberzeugung, dass

die auch in dieser so frühen Zeit vorzunehmende künstliche Fehlgeburt zwecklos gewesen wäre, und mussten dem besorgten Ehemanne die schreckliche Wahrheit mittheilen, dass die Entbindung nicht anders möglich sei, als durch den Kaiserschnitt. Während dieser letzten Schwangerschaft hatten die Knochenschmerzen immer zugenommen, und das Gehen war der Kranken ganz unmöglich geworden, so dass sie vom Bette auf den Sessel getragen werden musste. Um ihrem Manne bei seinem Geschäfte behilflich zu sein, beschäftigte sie sich mit dem Abspulen. Die untern und obern Extremitäten waren seit mehreren Wochen wassersüchtig angeschwollen.

In der Nacht vom 17. auf den 18. März stellten sich die ersten Wehen ein, wobei auch etwas Fruchtwasser abfloss. Den 18. um 1 Uhr Mittags ward die Kreissende auf die Abtheilung des Gebärhauses für Zahlende gebracht. Die Untersuchung zeigte einen bedeutenden Hängebauch; die Lage des Kindes stellte sich bei der äusseren Untersuchung als eine quere dar, mit einem als Kopf anfühlenden Theile nach rechts. Der Fötuspuls war rechts von der Medianlinie in der Höhe des Nabels sehr deutlich wahrzunehmen. Die innere Untersuchung zeigte das Orificium für einen Finger durchgängig; ein Kindestheil war hiebei nicht zu erreichen.

Nachdem unsere oben ausgesprochene Ansicht über die absolute Beckenverengerung von den zu Rathe gezogenen Hrn. Prof. Bartsch, Klein, Schuh und von Dumreicher bestätigt worden war, wurde die absolute Indication zum Kaiserschnitte einstimmig anerkannt, und da die Wehen sich bereits von 10 zu 10 Minuten einstellten, ohne Zeitverlust um 3 $^1/_2$ Nachmittags zur Operation geschritten. Nach entleerter Urinblase wurde die Kreissende mittelst Chloroform anaesthesirt, in welchem Zustande sie bis zur Vollendung der Operation (mit Einschluss der Naht über $^1/_2$ Stunde) erhalten wurde. Die hiezu verbrauchte Menge des Chloroforms betrug nur 2 Dr.

Nachdem Dr. Braun und Dr. Späth den überhängenden Uterus mit ausgebreiteten Händen an den Seiten fassend, emporgehoben hatten, schnitt ich die sehr verdünnten Bauchdecken in der Linea alba in der Länge von 6″, circa 2″ unter dem Nabel beginnend, ein, wobei fast kein Blut zum Vorschein kam.

Das eröffnete Peritonaeum wurde in derselben Länge auf dem Finger mit dem Knopfbistouri gespalten. Der dadurch blosgelegte Uterus zeigte sich nun so torquirt, dass der Schnitt in den Bauchdecken der Insertion der rechten Tuba und einem federspuldicken venösen Gefässe ensprach. Es musste daher der Uterus nach rechts gedrängt

werden, um ihn in seiner Medianlinie einzuschneiden. Der auf 5″ geführte Schnitt zeigte die Wandung des Uterus etwa 3 Linien dick, mehrere Gefässe grössern Calibers enthaltend, wovon eines in dickem Strahle spritzte, welches mit dem Finger verhalten wurde. Nach durchschnittener Uteruswand zeigte es sich, dass ich den Sitz der Placenta getroffen habe. Ich löste selbe nach der rechten Seite zu, sprengte die Eihäute, erfasste das in der Nähe liegende Knie, und entwickelte an diesem ohne besondere Schwierigkeiten ein Mädchen. Das Herz pulsirte lebhaft, die Nabelschnur nicht; nach unterbundener und durchschnittener Nabelschnur und nach Anwendung der gebräuchlichen Mittel athmete bald das Kind sehr kräftig. Als ich indess zur Entfernung der Nachgeburt schreiten wollte, drängte sich eine 2. Blase durch die Schnittöffnung, nach deren Eröffnung ein 2. Mädchen auf dieselbe Weise zu Tage gefördert wurde. Auch dieses 2. Kind ward sehr schnell vollständig wiederbelebt. Indess entfernte ich die Nachgeburt, welches ohne besonderen Blutverlust gelang. Die Nachgeburt zeigte zwei Placenten durch das Chorion zusammenhängend.

Der entleerte Uterus contrahirte sich vollständig auf die nach der Geburt gewöhnliche Grösse; seine Wand wurde hiebei über 1″ dick. Die Blutung hörte auf Andrücken der in Eiswasser getauchten Schwämme bald auf. Der Vorfall der Gedärme war bis nun vollständig verhütet worden. Nachdem durch mehrere Minuten die Blutung ganz aufgehört hatte, schritt ich zur Vereinigung der Bauchwunde mittelst der Knopfnath. Nach Anlegung des 2. Heftes kam plötzlich Blut in nicht unbedeutender Menge zwischen den Heften zum Vorschein, ich öffnete daher die angelegte Nath, und suchte von Neuem die Wunde des Uterus auf, welche aber durch die wieder eingetretene Torsion so stark nach links verschoben war, dass bei dem Versuche, sie in die Mittellinie des Körpers zu bringen, wiederholt Gedärme vorfielen, deren Zurückbringung viel Mühe kostete. Indessen wurde die Blutung bald wieder gestillt, und nachdem trotz längeren Wartens kein Blut mehr zum Vorschein kam, vereinigte ich die Bauchwunde diessmal mit der Hasenschartennaht, um bei der nun bestehenden Neigung zum Vorfalle der Gedärme die dünnen Wundränder fester aneinander zu halten. Es wurden hiezu 3 Petit'sche Stifte, und 6 Insektennadeln verwendet. Ueber diese Naht wurde der gewöhnliche Verband mittelst Heftpflasterstreifen über den ganzen Unterleib mit Offenerhaltung des untern Wundwinkels angelegt. Bis zur beendeten Naht dauerte die Operation fast ³/₄ Stunden; beim Einstechen der letzten Naht kehrte das Bewusstsein der Kranken wieder. Der Puls der Kranken, welcher bereits vor der

Operation schwach und frequent war, zeigte sich nach vollendeter Operation fadenförmig und zählte 120 Schläge in der Minute.

Gleich nach vollendetem Verbande wurden Eisumschläge auf den Unterleib gelegt und die gesunkenen Kräfte mittelst Wein und anderer Cardiaca etwas gehoben, wobei auch zeitweise die kalten Umschläge wegen des der Kranken höchst unangenehmen Gefühles von Kälte im ganzen Körper ausgesetzt wurden. Erscheinungen einer neu eintretenden Blutung wurden nicht beobachtet. Eine Stunde nach der Operation war der Puls wieder entwickelter zu finden, die Kranke aber klagte über Magenschmerzen und Brechneigung; wieder eine Stunde später trat auch wirkliches Erbrechen der genossenen Flüssigkeiten mit bedeutender Erleichterung ein, worauf die Kranke zeitweilig schlummernd die Nacht verbrachte, bis Morgens des 19. der Verfall der Kräfte sich sehr rasch wieder einstellte, und die Kranke um halb sechs Uhr früh, also 13 Stunden nach der Operation, verschied.

Die beiden Zwillingsmädchen zeigten eine dem 8. Monate entsprechende Ausbildung; das eine lebte bis zum 21., das 2. bis zum 22. des Monats, also 3 und 4 Tage; beide starben an Entkräftung.

Sectionsbefund:

Die Section ward 26 Stunden nach dem Tode vorgenommen, und gab folgenden Befund:

Der Körper 4′ 2″ lang, blass, mässig genährt, das Hautzellgewebe der untern Extremitäten und des Rückens ziemlich stark serös infiltrirt, Hals entsprechend lang, Brustkorb breit und flach, nach unten erweitert, Rippen sehr biegsam, die Brustdrüsen wässerige Milch enthaltend, Bauchdecken ausgedehnt, runzlich, schlaff in ihrer ganzen Dicke durch eine 2 ½″ unter dem Nabel beginnende, etwas über 6″ lange Wunde getrennt, und diese durch die umschlungene Naht vereinigt.

Das Schädelgewölbe ziemlich dick, auf der ganzen innern Fläche von einer blassrothen papierblattdicken Knochenschichte bekleidet, im Sichelbehälter etwas dicke rothe Fibringerinnung. Die Innenfläche der harten Hirnhaut von einer dünnen Schichte gallertartiger Gerinnung bedeckt. Die innern Hirnhäute zart, mässig mit Blut versehen, trüb, serumhaltig. Das Gehirn hellweiss, blutleer, etwas weicher und feuchter. In den Hirnhöhlen etwas klares Serum, Adergeflechte blass, Schädelgrund trocken.

Die Schilddrüse durch einige, etwa wallnussgrosse, neugebildete Läppchen vergrössert, in der Luftröhre etwas Schleim, in jedem Brustraume einige Unzen klares Serum. Die Lungen klein collabirt, die

vordersten Theile trocken, die hintern, besonders unteren Lappen rothbraun, mit feinschaumigem Serum ziemlich reichlich infiltrirt.

Im Herzbeutel mehrere Unzen Serum, das Herz zusammengezogen, etwas flüssiges Blut und einige missfarbige rothe Coagula enthaltend.

In der Bauchhöhle ein Paar Unzen blutige Flüssigkeit, dieselbe durch Auftreibung der Gedärme ziemlich stark ausgedehnt; die Leber von gewöhnlicher Grösse, blassbraun, brüchig; die Milz um mehr, als die Hälfte vergrössert, rothbraun, locker. Im Magen $^1/_2$ Pfd. einer trüben schwärzlichen Flüssigkeit, in den Gedärmen dünne gallige Fäces. Die Nieren etwas grösser, die Corticalsubstanz blass, die Basis einer beiläufig in der Mitte der linken Niere liegenden Pyramide aufgefasert und hyperämirt.

Der Uterus mit seinem Körper in der linken Darmbeinaushöhlung liegend, 6'' 5''' lang, am Fundus, so wie an den Seitenwänden 1'' 3''' dick, sich von da allmählig gegen das Orif. intern. verschmächtigend, seine Substanz derb, kaum zerreisslich, an seiner innern Fläche, namentlich der Placentarstelle dunkelrothe sehr derbe Coagula hängend, seine Wandungen in ihrer ganzen Dicke durch eine gerade von hinten nach vorn laufende, durch die Mitte des Fundus gehende Schnittwunde von 3'' Länge getrennt, deren äussere Ränder in der Mitte bei 2'' klafften. Die ganze Wundfläche übrigens blassroth, hie und da von in den Venen hängenden Coagulis bekleidet. Ueber dem etwa fingerweiten Orificium extern. fand sich im linken Winkel desselben, durch einen 2''' breiten und 3''' langen Strang von diesem getrennt, eine linsengrosse, von der Scheide in den Uterus führende Oeffnung mit glatten Rändern und schwieliger Umgebung. Im rechten Ovarium zwei etwas ödematöse, bohnengrosse Corpora lutea.

Die Brustwirbelsäule in einem schwachen Bogen nach hinten, die Lendenwirbelsäule in einem ebensolchen nach vorn gekrümmt, und die letzten Wirbelkörper der letzteren in das kleine Becken hineinreichend, das Promontorium gerade nach unten sehend, und das Becken zwischen 20° und 25° geneigt. Die Darmbeinkämme stark nach vorn ragend und die Darmbeine mit ihrer oberen Hälfte nach vorne geknickt.

(Die Knochen enthielten eine graulich röthliche dicke Flüssigkeit, welche aus granulirten, zum Theil mehrkörnigen, die Eiterzellen etwa $^1/_2$ bis 1 mal an Grösse übersteigenden Zellen bestand und kein Fett enthielt. Diese Masse füllte die erweiterten Räume der Knochen aus, so wie auch stellenweise begränzte grössere Lacunen, besonders in den Rippen).

Die Messung des skelettirten Beckens gibt folgende Maasse:

a) Aeusserlich.

Entfernung der beiden Trochanteren 8″ 10‴

„ „ vordern obern Darmbeinstachel . 8″ —

b) Innerlich.

Eingangs-Conjugata 2″ 9″

Hiebei ist natürlich die Länge des durch die Einknickung der Horizontaläste der Schambeine gebildeten Schnabels eingerechnet. Die Länge des Schnabels beträgt 1″ $1^1/_2$‴, die Lichtung des Schnabels an dem hintern Theile beträgt 11‴. Aus der Gestalt des Beckens geht hervor, dass hier die Entfernung des Promontoriums von der Knickungsstelle der Schambeine (auf der rechten Seite 1″ 4‴, nach links 1″ 5‴) die eigentliche Verengerung darstellte.

Die Durchmesser des Ausgangs sind nicht so bedeutend beeinträchtiget, indem die Entfernung der Sitzbeinhöcker 2″ 4‴
der Steissbeinspitze vom Schambogen auch . . . 2″ 4‴
beträgt.

Dass bei solcher Räumlichkeit des Beckens der Kaiserschnitt absolut indicirt war, leuchtet wohl Jedermann ein; denn nicht nur der Durchgang einer in der 2. Schwangerschaftshälfte entwickelten Frucht ist unter diesen Verhältnissen unmöglich, sondern auch ein künstlich erzeugter Abortus wäre hier contraindicirt gewesen, u. z. dadurch, dass nicht die geringste manuelle Hilfeleistung möglich gewesen wäre.

In Bezug auf die Operation ist zu bemerken, dass die nach gemachtem Bauchschnitte beobachtete Rotation des Uterus, wodurch gerade der Austritt der rechten Tuba, der Schnittlinie in den Bauchdecken entsprach, ein sehr ungünstiger Zufall zu nennen sei. Denn dadurch wurde es nothwendig, den Uterus nach rechts zu drängen, um der Tuba und einer in ihrer Nähe verlaufenden, kleinfingerdicken Vene auszuweichen; sobald der Uterus entleert war, stellte sich wieder die Torsion ein, und so geschah es, dass die Wunden des Uterus und des Bauches nicht correspondirten, und bei der wieder eintretenden Blutung das Hervorziehen der Uteruswunde den Vorfall der Gedärme veranlasste.

Der erste Theil der Operation war im Ganzen so verlaufen, wie man es nur wünschen kann, das Wiedereintreten der Blutung aus der Uteruswunde, und das schwere Hervorziehen waren Elemente, die hier wesentlich auf den raschen tödtlichen Ausgang wirkten.

Die nach der Operation eingeschlagene Behandlungsweise war die nach Verwundungen bei uns gebräuchliche Anwendung des eiskalten Wassers in Form von Umschlägen, in Verbindung mit dem innerlichen

Gebrauche des Acct. morph. Das ist das Verfahren, welches in der vom Sanitätsrathe Metz in Aachen herausgegebenen Schrift: „Ueber „die Anwendung der Kälte nach gemachtem Kaiserschnitte. Berlin „1852“ mit Recht als eine Panacee gerühmt wird, wenn man erwägt, dass von den 8 aufgezählten Fällen 7 einen glücklichen Ausgang hatten, der achte erst den 11. Tag tödtlich endete. Unter 8 Fällen von Kaiserschnitt sieben mit glücklichem Ausgange zählen zu können, ist ein für uns kaum begreifliches Verhältniss, da wir hier von Boër angefangen keinen einzigen glücklich für die Mutter verlaufenden Fall aufzuzählen haben. Und unter diesen von Dr. Metz aufgeführten Fällen waren auch mehrere ganz ähnliche, wie der von mir beschriebene, in welchem während der Operation das wiederholte Vorfallen der Gedärme, und die mühsamen Repositionsmanipulationen die Gefahren der Operation aufs höchste steigerten. Die von Metz angewendete Operationsmethode ist in Nichts von der gewöhnlichen abweichend, als dass er das Sprengen der Blase durch den Muttermund vornimmt.

Ist die Totalsumme der von Hrn. Metz und Collegen ausgeführten Kaiserschnitte nicht grösser, als die angegebene, so ist es berreiflich, dass diese Herren auch jene Fälle von Beckenverengerung für den Kaiserschnitt geeignet hielten, in welchen nach den Ansichten unserer Schule die Verkleinerung des Kindeskopfes angezeigt ist. Die in den angeführten 8 Fällen angemerkte Beckenverengerung variirte zwischen $2^1/_8$ und $2^1/_2''$

Unsere Schule hingegen betrachtet nur die absolute Verengerung des Beckens, bei welcher auch die Extraction des verkleinerten Kindeskörpers unmöglich erscheint, als eine Indication für diese Operation, welche in so vielen Fällen ungünstig endet.

Fortsetzung zu Beitrag XVI. (S. 362—415).

Von Professor Chiari.

Gebärmutterkrebs.

Der Krebs kommt in der Gebärmutter in seinen verschiedenen Formen entweder als medullarer, oder skirrhöser, oder als epithelialer vor.

Medullar-Krebs der Gebärmutter.

Der medullare Krebs ist jedenfalls der häufigste, und erscheint ursprünglich entweder

a) als Infiltration der Vaginalportion mit sehr rasch eintretender Exulceration. Hiebei ist die Vaginalportion durch die Infiltration mehr oder minder namhaft vergrössert, uneben, höckerig, einzelne Höcker von bedeutender Resistenz, andere weichere darbietend; das Volumen der Vaginalportion erreicht das Doppelte, Dreifache über das gewöhnliche Maass, ja hin und wieder füllt die dadurch vergrösserte Vaginalportion das ganze Cavum der Scheide aus. Am Cadaver hat man nur sehr selten die Gelegenheit, das Stadium der Infiltration ohne Exulceration wahrzunehmen, und auch am Lebenden können die Aerzte verhältnissmässig nur selten und kurze Zeit dieses Stadium beobachten, indem meist rasch die Exulceration hinzutritt.

Erst vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, einen exquisiten Fall von medullarer Infiltration des Gebärmutterhalses ohne Exulceration zu beobachten. Es betraf diess eine 50jährige Person, die wiederholter Blutungen wegen Hilfe im Prager Krankenhause suchte. Die Kranke war bereits sehr anämisch, die Vaginaluntersuchung zeigte namhafte Vergrösserung, Härte und höckerige Oberfläche der Vaginalportion, nirgends war jedoch ein Substanzverlust weder mit dem Finger, noch mit dem Speculo zu entdecken. Die Blutungen wiederholten sich während ihres zwölftägigen Aufenthaltes an der Krankenanstalt so oft, dass die Kranke anämisch starb, obwohl bei jeder einzelnen Blutung die blutstillenden Mittel angewendet wurden. Die Obduction ergab hochgradige

Anämie des gesammten Körpers, den Uterus in seinem Körper normal, die Halsportion gegen einen Zoll in den Wandungen verdickt und an zwei Zoll lang. Beim Durchschnitte des Halses trat an der Schnittfläche reichliche breiartige encephaloide Masse hervor, welche unter dem Mikroskope zahlreiche mehrkörnige endogene Zellenformationen darbot. Der Schleimhautüberzug war injicirt, zeigte aber nirgends Substanzverluste.

Dieser Fall ist dadurch in diagnostischer Beziehung interessant, dass während des Lebens nach der Härte der Anschwellung auf scirrhösen Krebs hätte geschlossen werden können. —

Die Exulceration beginnt gewöhnlich am äussern Muttermunde, verleiht demselben eine zerklüftete Gestalt, und zerstört in raschem Fortschritte die Vaginalportion, so dass in verhältnissmässig kurzer Zeit dieselbe mehr und mehr schwindet. Hat die Exulceration die Insertion der Scheide erreicht, so greift sie auch auf diese letztere über, indem gleichzeitig excentrisch die Infiltration vorschreitet. Aber auch in das Cavum des Cervix erstreckt sich der Exulcerationsprocess, und zerstört die ganze Masse des Cervix, so dass am Cadaver meist nur der Körper des Uterus übrig gefunden wird. Manchmal jedoch wird fast der ganze Uterus bis auf den Fundns von der Zerstörung ergriffen.

b) Bei im Alter vorgerückten Individuen tritt häufig die Exulceration in einer Ecke der Muttermundspalte primär auf; die Vaginalportion erscheint hierbei im Umfange und an der Basis des Geschwüres hart; das Geschwür vergrössert sich nur allmälig bei umsichgreifender geringer Infiltration. Das Endresultat in dieser 2. Varietät kommt aber allmälig den Wirkungen der unter a angegebenen Zerstörung nach vorausgehender massenhafter Infiltration gleich.

c) In höchst seltenen Fällen tritt der Medullarkrebs mit vollkommener Unversehrtheit des Cervicaltheiles im Körper des Uterus selbst auf, bedingt eine verschiedengestaltete höckerige Geschwulst, die in das Cavum uteri und durch das Orificium hervorragt, welche schliesslich auch wieder durch Exulceration schmilzt, und den Körper des Uterus zerstört.

d) In ausnahmsweise vereinzelt stehenden Fällen erscheint der Medullarkrebs als gleichmässige Infiltration des ganzen Uterus in allen seinen Abschnitten, wodurch die Wandungen bis auf Einen Zoll verdickt sind, ohne dass Schmelzung eintritt. Einen derartigen Fall beobachtete ich bei einer 50jährigen Person, welche in Folge von wiederholter Metrorrhagie starb. Der Uterus war dem äusseren Umfange nach einem schwangern 3 monatlichen Uterus gleichkommend, seine Wan-

dungen in allen Abschnitten nahezu einen Zoll dick, am Durchschnitte encephaloiden Saft beim Drucke darbietend.

Des Medullarkrebses der Gebärmutter.

SYMPTOME UND VERLAUF.

Der erste mit Bestimmtheit zu erkennende Anfang des Medullarkrebses der Gebärmutter ist bei Individuen in dem geschlechtsreifen Alter meist als eine höckerige, mehr oder minder bedeutende, meist die ganze Vaginalportion, in seltenen Fällen nur die eine oder andere Muttermundslippe einnehmende, an einzelnen Stellen bedeutend resistente Vergrösserung (Infiltration) durch den Tastsinn wahrzunehmen. Bei ältern Individum findet man öfter eine Ecke des Muttermundes buchtig, geschwürig zerstört, die umgebenden Gewebe hart, ohne auffallende Volumsvermehrung. Schon in wenigen Monaten, oft in noch kürzerer Zeit verändert sich der Befund für den Tastsinn so auffallend, dass es auch für den Anfänger nicht schwer ist, den Krankheitszustand zu erkennen. In derlei Fällen sind ganz charakteristisch für die Diagnose der durch Erweichung und Verschwärung bedingte bedeutende Substanzverlust, wodurch die früher vergrösserte Vaginalportion verschwindet, und die dem Cervix uteri und Fornix vaginae entsprechende zerklüftete, trichterförmige Geschwürsfläche, deren Basis und Umgebung hart, höckerig, uneben ist. — Bei noch weiterer Ausbildung des Uebels sind endlich die Zerstörungen der benachbarten Organe, nämlich Durchbruch in die Harnblase, in den Mastdarm, leicht zu erkennen.

Diese durch den Tastsinn wahrzunehmenden Veränderungen sind die einzigen verlässlichen Kennzeichen des Medullarkrebses.

Die Untersuchung mit dem Speculum ist bei weitem nicht so sicher, da man erstens wegen der unebenen Oberfläche nur einen geringen Theil des Aftergebildes übersieht, und auch die Wundfläche für den Gesichtssinn allein nichts besonders Charakteristisches darbietet.

Noch ist zu erwähnen der mikroskopischen Untersuchung des Secretes; im Secrete findet man wohl häufiges Pflasterepithelium der Scheidenschleimhaut und Detritus von den übrigen Elementen, wie diess bei Necrose der Gewebe ein gewöhnlicher Befund ist. Nur dann, wenn es möglich ist, Stückchen des Aftergebildes zu entfernen ist die mikroskopische Untersuchung maassgebend.

Jedoch auch die durch den Tastsinn wahrnehmbaren Veränderungen können bei geringerer Ausbildung Verwechslung mit andern krankhaften Uteruszuständen veranlassen, als:

a) mit gutartiger Hypertrophie des unteren Uterusabschnittes. Nur die grössere Unebenheit und Härte lässt das Carcinom erkennen, meist wohl auch die bei Medullarcarcinom bald sich einstellende tiefere Exulceration. Am häufigsten wird jedoch der Fehler begangen, gutartige Hypertrophien für beginnendes Carcinom zu halten, vorzüglich, wenn selbe mit einer Exulceration combinirt sind, wie diess häufig nach dem Wochenbette zu finden ist; dadurch entsteht dann der Glaube an die Möglichkeit der Heilung des Carcinoms in seinem ersten Beginne, wie wir diess bei Ashwell lesen. Nach den Erfahrungen, die man in der Behandlung von Krebsgeschwülsten an leichter zugängigen Ortlichkeiten machen kann, müsste man Ashwell's Ansichten ganz verwerfen; denn warum sollte es so häufig gelingen, den beginnenden Uteruskrebs durch medicinische Mittel zu heilen, da man doch die Erfolglosigkeit dieser Behandlungsweise bei anderweitigen Krebsgeschwülsten als eine durch die Erfahrung ausgemachte Thatsache anerkennt.

b) Mit dem sogenannten phagedänischen Geschwüre. Es kommt hin und wieder bei Uteruskrebs vor, dass durch rasche Gangrän das Aftergebilde zerstört wird, und daher nur eine gangränöse Geschwürsfläche übrig bleibt, an welcher man die Charaktere der Afterbildung nur schwer oder gar nicht mehr nachweisen kann.

Dieses Stadium von dem oben genannten Geschwüre zu unterscheiden wird daher sehr schwer fallen, um so mehr, da es bisher noch nicht entschieden ist, ob jenes Geschwür als selbstständiger Zustand vorkommt. Ich beobachtete zwei derartige Fälle: der erste Fall betraf eine 60jährige Kranke, die bei ihrer Aufnahme ins Wiener Krankenhaus die deutlichen Charaktere der medullaren Infiltration des Gebärmutterhalses darbot. Die Schmelzung und Verjauchung des Aftergebildes erfolgte in wenigen Wochen unter zeitweiliger Entleerung einer grössern Menge von höchst übelriechender Jauche. Die dadurch herbeigeführte Erschöpfung bedingte den Tod. Bei der Obduction zeigte sich die ganze Breite des Gebärmutterhalses in ein grauliches Geschwür verwandelt, dessen Basis nur an kleinen Stellen mit medullarer Masse infiltrirt erschien. Der Uteruskörper war dünnwandig, seine Höhle ausgedehnt; daher rührte wohl die zeitweilge Entleerung einer grössern Menge von Eiter.

Einen zweiten Fall dieser Art beobachtete ich vor Kurzem an der gynäkologischen Abtheilung im Prager Krankenhause.

Eine 50jährige Kranke, welche seit mehreren Monaten wiederholte Metrorrhagien hatte, bot bei ihrer Aufnahme folgenden Befund: die Vaginalportion ringförmig gewulstet, an der äussern Oberfläche glatt, den

Cervicalkanal exulcerirt, bräunliche, höchst übelriechende Secretion in grosser Menge. Bald darauf stellten sich die Erscheinungen einer intensiven Peritonitis ein, welcher die Kranke erlag.

Die Section zeigte jauchige Peritonitis, den Uteruskörper sehr schlaff, vergrössert, die innere Oberfläche des Halses und des Körpers des Uterus in eine breiige, bräunlich schwärzliche Masse zerfallen, die Wandungen des Uterus beim Einschneiden emphysematös. In den Wandungen war nirgends medulläre Infiltration nachzuweisen.

c) Mit exulcerirten fibrösen Polypen. Derlei Polypen können durch Verjauchung eine so unebene, zerklüftete Oberfläche darbieten, dass man bei einem solchen Befunde, in Verbindung mit der jauchigen Secretion leicht ein Carcinom annehmen könnte, wenn nicht die Isolirung der Geschwulst innerhalb des Muttermundes uns auf den rechten Weg führte.

Aber auch umgekehrt könnte ein Carcinom für einen Uteruspolypen gehalten werden, wenn das Carcinom aus der Uterushöhle wuchernd den gesunden Muttermund ausdehnt. Als Unterscheidungszeichen für diesen Fall dient uns vorzüglich die minder sphärische Gestalt der Wucherung, und die bei eintretender Verjauchung rasch erfolgende Schmelzung des Aftergebildes. Zweimal beobachtete ich solche Carcinome, die von der Uterushöhle wuchernd mehr minder zapfenförmig durch den Muttermund hervorragten, aber in sehr kurzer Zeit bei der mit tödtlichem Ausgange eingetretenen Schmelzung sich so verkleinerten, dass bei der Obduction weiter nichts, als medulläre Infiltration wahrgenommen wurde.

Erst nachdem die materiellen, durch den Tastsinn wahrnehmbaren Veränderungen geschildert wurden, wollen wir die übrigen krankhaften Erscheinungen schildern, da selbe wohl nicht für die Diagnose charakteristisch sind, aber dennoch sehr häufig in verschiedener Weise auftreten.

Dahin gehören:

a) Blutungen.

Diese erscheinen im Beginne der Krankheit meist als Anomalien der menstruellen Ausscheidung. Die Kranken klagen meist über häufige und reichliche Menstruation, welche wohl nicht selten so bedeutend wird, dass dadurch die Erscheinungen des Blutverlustes eintreten. Es treten diese Blutungen schon zu einer Zeit auf, wo noch keine Schmelzung des Aftergebildes stattgefunden hat, wo also noch keine Arrosion oder Zerreissung der Gefässe anzunehmen ist. Vor Kurzem beobachtete ich den bereits oben erwähnten Fall, in welchem bei be-

deutender medullarer Infiltration des Mutterhalses wiederholte Blutungen eintraten, die durch Anämie den Tod bedingten, ohne dass die Obduction Zerstörung der Schleimhaut an irgend einer Stelle nachgewiesen hätte. Es muss also hier angenommen werden, dass durch die nachgiebigen Gefässwandungen Blut durchgetreten sei.

Häufiger treten die Blutungen dann auf, wenn das Aftergebilde die Schleimhautoberfläche durchbrochen hat, und zwar um so mehr, je grössere Wucherungen in die Scheide ragen. In diesen Fällen liegt die Ursache der Blutungen in Arrosion der neugebildeten Gefässe oder in Zerreissung derselben durch einwirkende mechanische Schädlichkeiten (Coitus, Stuhlentleerung), oder durch übermässige Anfüllung dieser Gefässe bei Congestionszuständen. Hin und wieder entstehen hierbei auch Blutungen aus nachbarlichen Gefässen, vorzüglich Vena hypogastrica, oder Gefässen des Musculus psoas, wenn die krebsige Erweichung auf die genannten Theile übergegriffen hat.

Es kommen aber auch Ausnahmsfälle vor, in welchen während des ganzen Krankheitsverlaufes nicht nur keine erhebliche Blutung, sondern nicht einmal die menstruelle Blutausscheidung stattfindet; letzteres kann durch gleichzeitige Affection der Eierstöcke und Tuben und durch Obturation des Mutterhalses in Folge der bedeutenden Geschwulst erklärt werden. Auch ist jene Form des Medullarcarcinoms weniger zu Blutungen geneigt, in welchen die Exulceration und Infiltration keine bedeutende Ausdehnung erlangt.

b) Eitrige oder jauchige Secretion.

Im Beginne der Krankheit geben die Kranken meist an, dass vor und nach der Menstruation ein durch mehrere Tage anhaltender weisser Fluss sich zeigt, welcher bald die Zwischenzeit der Menstruation ganz ausfüllt, und allmälig eine ätzende Beschaffenheit darbietet. Sobald die Exulceration eintritt, wird diese Secretion auch übelriechend, und bei umsichgreifender Nekrosirung bräunlich, sphacelös riechend.

Die Secretion ist bei genauerer Untersuchung entweder eitrig und blutig, mit einer grossen Menge von Pflasterepithelium der Scheide vermischt; oder aber sie besteht aus Detritus der durch Nekrosirung zerstörten Gewebe; nicht immer findet man darunter neugebildete Zellen mit mehrfachen Kernen.

Auch die Secretion lässt daher nicht immer mit Bestimmtheit die Diagnose statuiren.

c) Eine hervorstechende krankhafte Erscheinung ist der selten fehlende Schmerz, der wohl alle Stadien der Krankheit mit seltenen Ausnahmen begleitet. Merkwürdig und bisher unerklärlich ist die

verschiedene Intensität des Schmerzes, wenn gleich die örtlichen Veränderungen dieselben sind. Durchschnittlich ist wohl der Schmerz um desto heftiger, je mehr die Degeneration die Scheide ergriffen hat.

Der Schmerz äussert sich anfänglich als ein drängender Kreuzschmerz, der sich bis in die Knie hinzieht. Hin und wieder beschränkt sich der ziehende Schmerz auf nur Eine Extremität, wobei meist durch Infiltration der Drüsen Druck auf die Nerven ausgeübt wird. Bekannt ist es, dass der Schmerz meist die nächtliche Ruhe stört. Der Schmerz gehört unter jene Krankheitssymptome, die den Verlauf der Krankheit modificiren, indem durch heftige andauernde, den Schlaf raubende Schmerzen der Verfall der Kräfte und der Vegetation vorzüglich bedingt wird.

Die ziemlich häufig vorkommenden Lendenschmerzen rühren wohl auch von Compression der Ureteren und der dadurch bedingten Ausdehnung dieser Kanäle und der Nierenbecken. Ebenso kann bei Infiltration des Blasenhalses und der Urethra der Schmerz durch die zeitweilige Retention des Urins in der Blase und bei Compression des Rectums durch Anhäufung der festen Fäcalmaterien erklärt werden.

d) Erscheinungen der gestörten Function der Urinwege. Als solche wurden bereits angegeben: Compression des Blasenhalses und der Urethra, eines oder beider Ureteren. Letztere kann so vollständig sein, dass dadurch Ausdehnung der Ureteren, Hydropsie der Nieren, und in Folge der dadurch verhinderten Ausscheidung des Urins auch urämische Erscheinungen veranlasst werden.

Schmilzt die Infiltration, so entsteht leicht die Communication der Blase mit der Scheide und mit dem Cervix uteri, daher fortwährendes Harnabträufeln, welches den Schmerz der wunden Stelle aufs Aeusserste steigert. Derlei Fisteln sind bei Uteruscarcinom medullarer Natur sehr häufig.

e) Krankhafte Erscheinungen im Darmcanale: Der meist leidende Theil dieses Systems ist das Rectum durch die Nachbarschaft. Im Beginne der Krankheit, bei grosser Geschwulst ist die Stuhlverstopfung mechanisch leicht zu erklären. Ist die jauchige Secretion sehr stark, so entsteht durch den Reiz derselben in der Umgebung des Afters ein croupöser Exsudationsprocess auf der Rectumsschleimhaut mit fortwährendem Tenesmus und Diarrhoe, welche in dem letzten Stadio der Krankheit desto rascher die Erschöpfung herbeiführt.

Der Magen zeigt manchmal eine besondere Schwäche, so dass nicht selten Erbrechen eintritt. Dieser Zustand ist meist nur durch die Anämie bedingt; Krebsbildung im Magen selbst ist eine höchst seltene

Combination. Manchmal ist das Erbrechen als Zeichen der Urämie zu betrachten, wenn nemlich die Harnorgane auf die oben bezeichnete Weise erkranken. Einmal sah ich bei Carcinoma uteri durch Infiltration der retroperitonealen Lymphdrüsen eine so bedeutende Compression des Duodenums, dass der Magen durch flüssigen Inhalt aufs äusserste ausgedehnt war; es war fortwährende Brechneigung vorhanden, ohne dass es zu wirklichem Erbrechen gekommen wäre.

f) Das Peritoneum ist häufig durch den Uterusantheil desselben in Mitleidenschaft gezogen. Durch die Wucherung des Aftergebildes bis an das Bauchfell entsteht häufig Peritonitis circumscripta, in selteneren Fällen auch rasch tödtliche allgemeine Peritonitis. Beim Durchbruche des Aftergebildes in das Peritonealcavum ist eine allgemeine Peritonitis nothwendige Folge, und die Möglichkeit eines Blutergusses in das Cavum peritonaei gegeben.

g) In den benachbarten Lymphdrüsen zeigt sich fast durchgehends Aufnahme des medullaren Stoffes, in einzelnen Fällen nehmen auch die Lymphdrüsen der Cysterna lumbalis daran Theil.

h) Von den Beckengefässen findet man hin und wieder die Venae iliacae oder hypogastricae von dem um sich greifenden Aftergebilde durchbrochen, wodurch nicht nur Phlebitis in entsprechender Ausdehnung, sondern auch, wie schon oben erwähnt, Hämorrhagien veranlasst erscheinen.

i) Pyämie entsteht bei eingetretener Verjauchung des Carcinoms verhältnissmässig selten, und dann meist nur in Folge der durch die Ausbreitung des Carcinoms auf die Beckengefässe bedingten Phlebitis In 3 Fällen sah ich metastatische Pneumonien, einmal Pericarditis, einmal Splenitis und einmal purulente Hepatitis bei Uteruscarcinom tödtlich werden.

k) Die Veränderungen der übrigen innern Genitalien bei fortschreitendem Uteruskrebse betreffen vorzüglich die Scheide, welche den untern, also zumeist afficirten Theil des Uterus aufnimmt. Die Scheide wird, wie schon oben gesagt, bald von der krebsigen Infiltration und Schmelzung der Gewebe ergriffen, und verursacht wohl dadurch die sich immer steigernde Schmerzhaftigkeit dieses Krankheitszustandes, indem selbe mit den nahe liegenden Organen und Beckenwandungen in strafferer Verbindung steht, und jedenfalls mit einer grössern Anzahl sensitiver Nerven versehen ist. Durch Zersötrung der vorderen und hintern Scheidenwand kommt es hin und wieder zur vollkommenen Kloakenbildung, wie ich eben jetzt einen Fall in Behandlung habe.

Eine 50jährige Frau kam mit den Zeichen eines, mit in der Zer-

störung vorgeschrittenen Uterus- und Scheidencarcinoms in das Krankenhaus; die ersten Wochen ihres Dortseins war eine jauchige septische Secretion in grosser Menge andauernd unter gleichzeitig fortwährender Fieberaufregung und trockener Hitze vorhanden, so dass ich an Eiteraufsaugung dachte, aber keine andern Behelfe zu dieser Diagnose finden konnte. Allmälig verminderte sich das Fieber, unter fortdauernder höchst stinkender Secretion zeigte sich in der Schamspalte ein Klumpen gangränöser Theile, der jedoch Anfangs nach oben noch haftete. Nach mehreren Tagen wurde unter Husten eine grössere, durch Gangrän zerstörte Gewebsmasse ausgestossen, welche sich bei genauerer Untersuchung als ein 2—3 Zoll breiter, 5—6 Zoll langer Lappen darstellte, der an einem Endtheile einen für einen Finger durchgängigen Kanal enthielt. Die mikroskopische Untersuchung dieser Gewebe konnte uns keinen Aufschluss geben, weil die Gewebe gangränös zerfallen waren. Bei der darauf vorgenommenen innern Untersuchung zeigte sich die hintere Scheidenwand und vordere Mastdarmwand gänzlich fehlend, und durch einen eben solchen Substanzverlust der vordern Scheidenwand fühlte man die eingestülpte Harnblase; in der Uterusgegend konnte man nur einen harten, höckerigen Wulst entdecken, an dem jedoch der Härte wegen die grössere Ausbreitung des krebsigen Uebels zu erkennen war. Nach diesem Abstossungsprocesse eines Theiles des Aftergebildes erholte sich die Kranke zusehends, das Fieber verschwand, der Appetit kehrte zurück, und sie fing an, wieder das Bett zu verlassen bei fortdauerndem Abgang des Kothes und des Urins durch die Scheide. Durch diesen letzten Umstand jedoch, wie vorauszusehen war, stellte sich neuerdings Anschwellung der äussern Genitalien und Excoriation derselben ein, so dass die Kranke der Schmerzen wegen fortwährend bettlägerig ist, ohne dass wir durch irgend ein Mittel im Stande wären, das Leiden zu lindern.

Die innere Oberfläche der Gebärmutterhöhle zeigt meist hochgradige Blennorrhoe, welche sich in die Tuben hinein erstreckt, und dadurch ungleichmässige Ausdehnung derselben, Umschlagung derselben nach rückwärts und Verwachsung derselben mit der hintern Uterusoberfläche bedingt.

Die Eierstöcke nehmen an der krebsigen Entartung selten solchen Antheil, dass hier das Leiden eine grössere Ausdehnung darbietet. So finde ich in dem Verzeichnisse von 54 an verschiedenen Carcinomen verstorbenen Weibern nur 2 Fälle, in welchen neben Uteruscarcinom auch Eierstockkrebs vorhanden gewesen wäre, während fünf krebsige Entartungen des Eierstockes darunter vorkommen, bei welchen

der Uterus keine Erkrankung zeigte. Nur in Einem dieser Fälle hatte der exulcerirte Eierstockkrebs die Scheide und das Rectum ergriffen. Auch mit Krebs der Mamma ist Uteruskrebs nur selten combinirt; so finde ich unter jenen 54 Sectionsberichten 3 Fälle von Krebs der Mamma, bei welchen der Uterus gesund erschien.

Ueberhaupt ist die Combination des Uteruskrebses mit Carcinom in andern entfernteren Organen selten; so zeigten sich bei den oben erwähnten 54 an Carcinom verstorbenen Weibern:

bei einer neben Uteruskrebs Krebs der Leber,
bei einer neben Uteruskrebs Krebs der Lungen und Nieren,
bei einer neben Uteruskrebs auch Krebs des Kniegelenkes.

AETIOLOGIE.

Auch die Beobachtuugen der neueren Zeit haben über dieses Kapitel noch keinen bestimmten Aufschluss gegeben.

In Bezug auf das Alter der Kranken wurde von Boivin folgendes Verhältniss angegeben:

Unter 409 Fällen waren

			nach Kiwisch,	nach Chiari
unter 20 Jahre alt	12	Kranke	0	0
von 20—30 Jahre alt	83	„	4	3
von 30—40 „ „	102	„	16	14
von 40—45 „ „	106	„	21	11
von 45—50 „ „	95	„	18	2
von 50—60 „ „	7	„	31	8
von 60—70 „ „	4	„	16	6
von 70 „ „	0	„	0	2
91 Jahre alt	0	„	1	0
Summe	409		107	46

Es ergibt sich aus diesen Zusammenstellungen, dass Krebs des Uterus vor den 30er Jahren selten sei, vom 30.—50. Jahre sehr häufig, und in spätern Jahren wieder seltener werde.

In Bezug auf den Umstand, ob vorausgehende Geburten zu dieser Krankheit disponiren, lässt sich nur im Allgemeinen antworten, dass Personen, die geboren haben, zahlreicher unter den Krebskranken vertreten sind, so dass z. B. von 36 Kranken, bei denen dieser Punkt berücksichtiget wurde, 29 Kranke waren, die Kinder hatten, und zwar

2	hatten	13	mal
1	„	9	„
2	„	7	„
2	„	6	„

3 hatten 5 mal
1 „ 4 „
5 „ 3 „
9 „ 2 „
5 „ 1 „

5 hievon hatten ein oder mehrere Mal abortirt. Bei allen diesen Individuen konnte nirgends erschwerter Geburtsverlauf nachgewiesen werden.

7 Kranke hatten nicht geboren.

Dieses Verhältniss ist von Spitalskranken entnommen, bei welchen überhaupt die Zahl der Kranken, welche Kinder gehabt haben, grösser ist, als die der übrigen.

Zweimal sah ich Prolapsus uteri mit Carcinom auftreten.

Secundäre Syphilis mit Uteruscarcinom 1mal. Frische und vorschreitende Tuberculose ist sehr selten Begleiterin des Carcinoms. Einen derartigen Fall führt Kiwisch an.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, dass wir bisher nicht im Stande sind, ebenso wenig als bei Carcinomen anderer Organe, auch beim Uteruscarcinom die ätiologischen Momente aufzufinden.

THERAPIE.

Bei der Therapie muss man zuvörderst auf die Erfahrungen über Heilungen des Medullarcarcinoms im Allgemeinen zurücksehen. Als ausgemachte Thatsache steht in dieser Beziehung fest, dass nur nach vollständig gelungener Exstirpation des Medullarcarcinoms mittelst des Messers, und auch da bei weitem nicht immer vollständige und andauernde Heilung erfolgt. Es ist daher nicht zu wundern, dass bei medullarem Uteruscarcinom nur sehr selten der Versuch der radicalen Heilung möglich ist, indem es sehr selten ist, dass das medullare Uteruscarcinom auf den Vaginaltheil allein beschränkt ist, und daher das einzige Mittel zur Heilung, nämlich die Excision, sehr selten anwendbar ist. Von einer Zerstörung des Aftergebildes durch wie immer genannte Aetzmittel ist bei Uterus-Medullarkrebs ebenso selten Heil zu erwarten, als bei äusserlich gelegenen, mehr zugängigen Medullarcarcinomen anderer Körpertheile.

Aus dieser Analogie ist zu ersehen, dass von einer Radicalheilung des Uters-Medullarcarcinoms nur sehr selten die Rede sein kann, wenn nämlich das Aftergebilde auf die Vaginalportion allein beschränkt und daher die Möglichkeit der Excision gegeben ist, und auch dann selbstverständlich mit problematischem Erfolge in Bezug auf die Dauer, der Heilung.

Dass von Versuchen, durch Exstirpation des ganzen krebsigen Uterus Heilung herbeizuführen, in den meisten Fällen rascher tödtlicher Ausgang zu erwarten steht, ist leicht begreiflich. Und sollte auch die Operation — mirabile dictu! — nicht unmittelbar tödtlich verlaufen, so ist nicht zu erwarten, dass bei so weit vorgeschrittener Krebsbildung nicht schon wenigstens die benachbarten Drüsen in Mitleidenschaft gezogen seien, worauf dann jedenfalls der Keim der Krankheit fortwuchern müsste.

Von manchen Autoren wird aber noch immer über Heilung des beginnenden Uterincarcinoms durch auflösende Mittel gesprochen. Es sei mir auch hier erlaubt, auf Krebsbildung in andern Organen hinzuweisen. Es wird wohl Niemand mehr ernstlich daran glauben, einen Krebsknoten an irgend einem noch so zugänglichen Theile zur Auflösung zu bringen. Warum sollte denn dieses gerade beim Uteruskrebs so leicht sein? Derlei vermeintliche Heilungen beruhen auf einem diagnostischen Irrthume, der darin besteht, jede Härte und Unregelmässigkeit der Vaginalportion, wie sie vorzüglich bei Individuen gefunden wird, die öfters geboren haben, für Carcinom zu erklären. Wiederholt hatte ich Gelegenheit, derartige Fälle zu beobachten, die für Carcinom ausgegeben wurden, und es dennoch nicht waren, wie die darauf folgende mehrjährige Beobachtung ergab.

Wie selten die oben eröffnete Aussicht auf Heilung sei, ergibt sich daraus, dass der Unterzeichnete unter einer wohl zweihundert Nummern übersteigenden Zahl solcher Kranken nur einmal einen, noch auf die eine Lippe der Vaginalportion beschränkten Medullarkrebs beobachtete, in welchem Falle er allerdings die Excision anrieth, welche Operation aber von der Kranken nicht gestattet ward. Der weitere Verlauf zeigte die Richtigkeit der Diagnose.

Nachdem aus dem bisher Angeführten die geringe und seltene Aussicht auf Heilung dieses fürchterlichen Leidens hervorgeht, so besteht meist die Wirksamkeit des Arztes nur darin, die hervorstechendsten, lästigsten Symptome soviel möglich zu beseitigen oder wenigstens zu lindern. Es wäre jedoch zu wünschen, dass auch hierin die Medicin mehr leisten könnte, als sie trotz aller bisherigen vielfältigen Bemühungen erreichen konnte.

Die in der Palliativtherapie vorzüglich zu berücksichtigenden Erscheinungen wären folgende:

a) Blutungen. Zuerst sind die bei Blutungen im Allgemeinen vorgeschriebenen Verhaltungsmaassregeln zu beobachten, als da wären: Körperruhe, Horizontallage, säuerliche Getränke, Anwendung

der Kälte in Umschlägen und Einspritzungen. Sollten diese Maass-
regeln nicht ausreichen, so schreite man zur Anwendung adstrin-
girender Einspritzungen; das vorzüglichst zu empfehlende ist Mu-
rias ferri zu 1 Unze auf 1 Pfund Wasser. Hin und wieder reicht
aber auch diess nicht aus; dann ist die Anwendung der Aetzmittel
vorzunehmen; die bequemste Form bietet das Nitras argenti fusum, in-
dem man zuerst mit dem Finger die verschiedene Zerklüftung des Af-
tergebildes untersucht, und auf diesem den Lapis einführt, um damit
alle Ausbuchtungen des Krebsgeschwüres zu berühren. Verfasser hat
sich in wiederholten Fällen von der augenblicklichen Wirksamkeit die-
ses Mittels überzeugt. Sollte jedoch etwa auch dieses Mittel uns ver-
lassen, so haben wir noch in der Tamponade das ultimum refugium.
Die Tamponade der Scheide ist aber in derartigen Fällen schwierig
oder auch wohl unausführbar wegen Verdickung der Gewebe; dann
behilft man sich, indem man anstatt durch die Scheide durch den
Mastdarm die Tamponirvorrichtung anwendet. Ganz geeignet sind hierzu
die kleinen, langgestielten Blasen aus vulkanisirtem Cautschouk, wie
wir sie bei Prolapsus angegeben haben.

b) Uebelriechende Ausscheidung.

Dass man diese durch keinerlei Mittel vermindern könne, ist be-
greiflich; es handelt sich also nur darum, die Umgebungen vor dem
Einflusse dieser scharfen Flüssigkeit zu schützen, und den üblen Ge-
ruch zu vermindern. Beides zugleich erreicht man theilweise durch Be-
obachtung der Reinlichkeit auf bekannte Weise. Zur Verminderung
des üblen Geruches wendet man am besten Chlorpräparate an, worun-
ter Chlorzinklösungen (1 Dr. auf 1 Pfund) die mildesten und doch wirk-
samsten sind:

c) Schmerz.

Dieses Symptom ist in den meisten Fällen so andauernd, dass
eben dadurch der Arzt in die meisten Verlegenheiten geräth.

Von allen schmerzstillenden Mitteln bewährte sich bis jetzt einzig
und allein das Opium mit dem Morphium. Natürlich ist es, dass bei
so lange fortgesetzter Anwendung des Mittels nicht nur die Dosis ge-
steigert werden muss, sondern auch das Präparat öfters geändert
werde. Ja manchmal tritt eine solche Indigestion durch dieses Mittel
ein, dass es durch gewisse Zeit bei Seite gesetzt werden muss.

Nebenbei kann man wohl auch zeitweilig mit Erfolg warme Bäder
gebrauchen, wenn gerade keine Metrorrhagie vorausgegangen war.

Oertliche Anwendung der narkotischen oder anästhesirenden Mittel
erwies sich mir immer erfolglos.

Die übrigen minder constanten Symptome werden nach den allgemeinen Grundsätzen der Therapie behandelt.

D. Fibröses Carcinom der Gebärmutter.

Dieses ist nach Rokitansky sehr selten, und stellt in dem Gewebe der Vaginalportion bei einer sorgfältigen Untersuchung eine von diesem differente, weissliche, sich in der verschiedenartigsten Richtung durchkreuzende, dichte Faserung dar, in deren sehr kleinen Interstitien eine blassgelbröthliche oder graulich durchscheinende Substanz lagert. Diese Aftermasse ist ohne deutliche Grenzen in das Uteringewebe eingeschoben; sie hat eine verschiedene Ausdehnung, hie und da ist sie in grösserer Menge angehäuft, und veranlasst dadurch mit der Vergrösserung der Vaginalportion zugleich die höckerig unebene Beschaffenheit und die bekannte beträchtliche Resistenz beim Befühlen. Dass man jedoch nach dieser letztern allein die Diagnose des fibrösen Krebses nicht mit Bestimmtheit machen kann, geht aus dem über die Diagnose des Medullar-Krebses Gesagten hervor.

Unter der oben erwähnten grössern Anzahl von Sectionen finde ich nur einen einzigen Fall von Carcinoma fibrosum uteri, aus welchem Berichte ich folgende Data entnehme:

1. Mai 1845. P. 20550. 68jähriges Weib, Carcinoma fibrosum ventriculi et uteri, Peritonitis. Innere Sexualien unter einander und mit den Nachbargebilden theils fest zellig verwachsen, theils durch Exsudat verlöthet. Tuben geschlängelt, ausgedehnt, im linken Ovarium zwei, und zwar eine wallnussgrosse und eine ganseigrosse, mit klarem Serum erfüllte Cyste aufsitzend, beide Ovarien, sowie eine Partie des Fundus uteri in ein faserkrebsiges Aftergebilde degenirt.

Die Diagnose des fibrösen Krebses der Gebärmutter ist schwierig, indem die härtere Consistenz auch bei medullarkrebsiger Infiltration vorkömmt, und nur das längere Stationärbleiben der Verhärtung kann eine Vermuthung dieser Form begründen.

Bei dieser Vermuthung müssen wir jedoch auf die Resultate der pathologischen Anatomie Rücksicht nehmeo, welche uns das höchst seltene Vorkommen dieser Krebsform lehrt.

Es bleibt uns noch übrig, die Ansicht vieler Gynäkopathologen anzuführen, nach welchen das fibröse Carcinom in den meisten Fällen das erste Stadium des Medullarkrebses darstellen soll. Diese Ansicht beruht auf der Beobachtung, dass im Anfange des Medullarcarcinoms die Infiltration des untern Gebärmuttersegmentes eine knorpelharte Resistenz darbietet; dass dieses Zeichen aber nicht hinreichend zur An-

nahme eines fibrösen Carcinoms sei, haben wir schon im Vorhergehenden dargethan.

Der Verlauf des Carcinoms bietet also ein langsameres Schmelzen des Aftergebildes, sonst keine besondern Unterschiede von dem Medullarkrebse dar.

Die Aetiologie und Therapie betreffend gilt das beim Medullarcarcinom bereits Erwähnte.

C. Epithelialcarcinom.

John Glarke (Transaction of a society for improvemt of medical and surgical Knowledge 1809. Vol. III.).

Simpson an mehreren Stellen, in Edinbourgh medical Review.

Virchow (Verhandlung der Würzburg. Gesellschaft 1851, Bd. I.).

Schuh (Prag. Vierteljahrsschrift 1851. Bd. l. [Bd. XXIX.] S. 78.).

Mayer (Verh. der Ges. für Geburtshilfe in Berlin 1851. H. 4.).

Schuh (Pseudoplasmen 1851. S. 236.).

Am häufigsten erscheint dieses in Form auf der Vaginalportion gestielt aufsitzender, blumenkohlartiger Wucherungen, die nicht selten die ganze Scheide ausfüllen (Clarke's Blumenkohlgewächs). Es besteht aus platten, etwa linsengrossen, hellroth aussehenden Knötchen, die in Traubenform durch dünne Stiele aneinander hängen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt es als ein papillares Gefüge, dessen grössere und kleinere Zotten in die Maschen des Bindegewebes hineingewuchert haben, und aus einer Umhüllung von verschieden gestalteten Epithelialzellen bestehen. Ihre äussere Form ist entweder rund, oder gestreckt, oder geschwänzt, je nach dem Alter der Zellen. Die Papillen haben entweder eine kolbenförmige oder halbkugelige Gestalt, je nach dem Stadium ihrer Evolution. Die Gefässe derselben betragen das 4—5fache Lumen der normalen Gefässschlingen der Papillen der Muttermundslippen.

Nicht immer aber haben diese Wucherungen einen gemeinschaftlichen Stiel; manchmal sitzen die Wucherungen jede für sich gestielt, dicht neben einander, nicht nur auf der Vaginalportion, sondern auch auf dem umgebenden Scheidengewölbe auf.

Wir zählen diese Formen zu den Krebsen, da der Verlauf insofern ein bösartiger genannt werden muss, als auch diese Erkrankung von einer Gewebsschichte auf die naheliegenden schreitet, zur jauchigen Schmelzung hinneigt, und Infiltrationen der benachbarten Lymphdrüsen bedingt. Dass diese Veränderungen bei der nun erwähnten

Form nicht so rasch eintreten als bei dem häufigeren medullaren Carcinome, ist wohl nicht zu läugnen. Dieser Umstand jedoch berechtigt uns nicht, deswegen letzteres von den Carcinomen auszuschliessen, da wir sonst auch offenbare Medullarcarcinome, die hin und wieder langsamer die gewöhnlichen Phasen ihrer Evolution durchwandern, als nicht zu den Krebsen gehörige Neubildungen betrachten müssten.

Endlich findet man auch bei exquisiten Fällen dieser Art Krebsgebilde in entfernten Organen. So sah Verfasser in einem Falle von blumenkohlartigem Epithelialkrebs der Vaginalportion, bei welchem nach der Ligatur der Tod durch Pyämie eintrat, Krebsablagerungen fibröser Struktur in der harten Hirnhaut.

Das Epithelialcarcinom erscheint jedoch auch als knotige Infiltration der Vaginalportion mit bedeutender Volumsvermehrung derselben, und drüsiger an den Rändern nach aussen umgeworfener, lebhaft roth aussehender Oberfläche, wobei die mikroskopische Untersuchung nur Zellen zeigt, die in jeder Hinsicht den Epidermidalzellen oder den grössern Epithelialzellen der Pflasterformation höchst analog sind. (Rokitansky, Handbuch der patholog. Anatomie, Bd. I. S. 385). Die reifen Zellen sind häufig von colossaler Grösse, abgeplattet, meist von rhomboidaler Gestalt, mit einem oder 2 Kernen versehen. Die jüngorn sind kleiner, rundlich, rund. Die ältern Zellen sind schuppenartig platt. Als weitere Entwicklung zeigen die Zellen die Form eines verschobenen Parallelograms, oder sie entwickeln sich zu eigentlichen Mutterzellen, in denen eine zweite Generation von Zellen Statt findet.

Endlich erscheint der Epithelialkrebs manchmal mehr in die Fläche ausgebreitet, als sogenannter flacher Epithelialkrebs (Schuh's flacher Krebs, Prag. Viertelj. 1851. Bd. I.) an dem unteren Abschnitte des Gebärmutterhalses. Er simulirt dann die Form einer lebhaft granulirenden Wundfläche, an der sich hin und wieder inselförmige Epidermisanhäufungen zeigen, welche aber immer bald zerfallen. Die Basis dieser Wundfläche ist beim Betasten derber anzufühlen, als die normale Textur des Vaginaltheils, Hier ist es vorzüglich der Verlauf, der die Wesenheit des Uebels charakterisirt. — Auch in dieser Form zeigt das Mikroskop die Anhäufung der oben erwähnten Epithelialzellen.

Der Verlauf des Epithelialkrebses der Gebärmutter differirt nur theilweise von den früher genannten Formen, und zwar in Folgendem:

1) geschieht die Entwicklung dieser Neubildung schmerzlos, so dass das Gebilde bereits einen grossen Umfang erreicht hat, bevor es durch die functionellen Störungen die Kranke auf ihr Leiden aufmerksam macht.

2) Die hervorragendste Erscheinung bilden hier die Blutungen, welche auch aus dem gressen Umfange der in dem papillären Gefüge entwickelten Gefässe erklärlich sind. Nicht selten gehen daher die Kranken an Anämie oder eigentlicher Verblutung zu Grunde.

Anmerkung. Von den englischen Autoren wird als Kennzeichen des sogenannten Blumenkohlgewächses auch angegeben, dass die Geschwulst nach dem Tode fast verschwindet, indem nichts davon übrig bleibt, als eine Gruppe von Flocken, und nach der Unterbindung soll eben derselbe Fall eintreten. Verfasser kann in dieser Beziehung nur einen Fall erwähnen. Bei einer in den 40er Jahren befindlichen Frau, welche wegen erschöpfender Hämorrhagien im Jahre 1849 in das Wiener Krankenhaus gekommen war, entdeckte er durch die Vaginalexploration eine exquisite auf den Muttermundslippen aufsitzende blumenkohlartige Geschwulst, die die ganze Scheide ausfüllte. Ihre Struktur wurde nach kleinen mit den Fingern entfernten Partien als die bei der ersten Form des Epithelialkrebses erwähnte befunden. Wegen der bedeutenden Anämie entschloss sich Verfasser die Ligatur mit dem Silberdrahte anzulegen. Schon am 4. Tage ging die Ligatur ab, ohne dass während dieser Zeit grössere Massen abgegangen wären. Am 13. Tage nach der Operation trat der Tod durch Pyämie ein. Die Section zeigte die Vaginalportion abgesetzt, die Mündung des Cervicalkanals mit einem kleinen Geschwüre ohne weitere Infiltration umgeben. An der harten Hirnhaut der rechten Hemisphäre fand sich ein fibröser Krebsknoten.

Dieser Verlauf ist jedoch auch bei Medullarkrebs nichts Seltenes, denn auch hier findet man nicht selten Anfangs massenhafte Wucherungen, die oft in wenigen Tagen durch Necrosirung schmelzen, ohne dass grössere Massen abgestossen werden.

DIAGNOSE.

Dass diese nur durch genaue Vaginalexploration möglich ist, ergibt sich schon aus dem Umstande, dass unter den functionellen Symptomen nur die Metrorrhagie vorhanden ist. Der Tastsinn lässt uns diese Krebsform meist an der blumenkohlartigen, auf einer oder beiden Muttermundslippen aufsitzenden Wucherung erkennen. Schwieriger ist die Diagnose bei der 2. und 3. Varietät, und daher auch die Verwechslung mit Medullarcarcinom, oder mit dem einfachen Geschwüre des Muttermundes leicht möglich. Jedoch wird auch hier die länger andauernde Begrenzung innerhalb der Vaginalportion, und andererseits die Unausgiebigkeit der einfachern Behandlungsweise uns bei längerer Beobachtung auf den richtigen Weg führen. — Endlich ist als Haupt-

mittel zur Constatirung des Uebels die mikroskopische Untersuchung der leicht abzulösenden kleineren Partien nicht zu vernachlässigen.

THERAPIE.

Bei diesem Krankheitszustande ist das Hauptaugenmerk auf die Möglichkeit der chirurgischen Hilfeleistung zu richten; denn in dieser Beziehung lehrt die Erfahrung, dass bei diesem Leiden, wenn auch nicht immer, doch häufig eine gänzliche Exstirpation des Aftergebildes eine vollkommene, andauernde Heilung herbeiführen kann.

So lange also das Uebel innerhalb jener Grenzen beschränkt ist, welche ohne Verletzung der nachbarlichen Organe und vorzüglich des Peritonäums die gänzliche Entfernung des Aftergebildes erlauben, ist diese Operation angezeigt. Wenn auch diese Operation nicht ohne Gefahr ist, so wäre dennoch eine Versäumniss derselben nicht zu entschuldigen, da ohne selbe die Kranke nothwendigerweise erliegen müsste.

Diese Operation geschieht entweder mittelst der Unterbindung, oder durch Excision. Ersteres Verfahren wurde früher wegen der geringern Gefahr der Blutung vorgezogen; jedoch ist hiebei nicht zu vergessen, dass eben durch die Ligatur die gesammte Dicke des Gebärmutterhalses durch Druckbrand absterben muss, und so ist es begreiflich, dass durch die Ligatur leicht Metritis entsteht, welche bei der ohnediess bestehenden Anämie grosse Tendenz zur eitrigen Infection des Blutes zeigt. Aus diesem Grunde hat man mit Recht in neuerer Zeit die Exstirpation durch Excision vorgezogen, um so mehr, da die betreffenden Erfahrungen gelehrt haben, dass die Furcht vor Blutung eine übertriebene war.

Die Excision geschieht, indem man zuerst das Aftergebilde mit der Museux'schen Hackenzange, oder wenn diese ausreisst, mit einer von Luer angegebenen Krückenzange erfasst. Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich Verfasser darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es ist, mehrere von diesen Instrumenten in Bereitschaft zu haben, damit man eines über das andere immer höher einsetzen könne, wodurch das Herabziehen des durchzuschneidenden Theiles sehr erleichtert wird. Ist dieses Herabzerren ohne zu grosse Kraftanwendung gelungen, so ist das Durchschneiden des gesunden Theiles der Vaginalportion mittelst eines Bistouri's, Skalpells, oder mittelst einer der Fläche nach gebogenen kurzschenkligen Scheere etwas ganz Einfaches, wobei nur die Verletzung der nachbarlichen Theile, (Blase und Peritonäalsack) zu vermeiden ist.

Um eben dem Peritonäum nicht zu nahe zu kommen, wird von Simpson der Rath gegeben, die Excision von rückwärts anzufangen, indem man die Kranke zu diesem Zwecke auf die Seite legen lässt. Die etwa darauf eintretende Blutung wird durch kaltes Wasser, durch Cauterisiren mit Nitras argenti, oder endlich mittelst Tamponade der Scheide gestillt. Im äussersten Falle wäre hier wohl auch die Anwendung des Glüheisens durch ein Speculum aus Holz oder Elfenbein anwendbar. Bei mehreren vom Verfasser wegen verschiedener Ursachen unternommenen Excisionen der Vaginalportion reichte jedoch immer die Anwendung des kalten Wassers zur Blutstillung aus. — Die Nachbehandlung besteht örtlich in der Anwendung von Injectionen zur Beobachtung der Reinlichkeit, und in Stillung der möglicher Weise eintretenden Nachblutungen.

Der Erfolg der Operation ist meist momentan ein günstiger, indem durch die Entfernung des Neugebildes die Quelle der Blutung versiegt, und schon dadurch die Kranken wieder zu Kräften kommen. Ist die gänzliche Exstirpation des Aftergebildes gelungen, so ist wohl dadurch der Hoffnung Raum gegeben, dass keine Recidive mehr eintrete. Verfasser kennt eine Person, bei welcher bereits vor 7 Jahren die Excision einer solchen blumenkohlartigen Geschwulst durch Herrn Primärarzt Dr. Mikschik in Wien gemacht wurde, bei welcher nach so langer Zeit die genaueste Exploration vollkommene Heilung constatirte

Uterustuberculose.

Diese erscheint nach Rokitansky meist primitiv als Tuberculose der Uterinalschleimhaut, indem das Uterinalparenchym gleich den submucösen Muskelhäuten immer nur auf eine secundäre Weise tuberculös erkrankt. Gewöhnlich findet man den Tuberkel in der Uterinalschleimhaut in der Form einer schmelzenden, in das Uterinalparenchym auf verschiedene Tiefe greifenden Infiltration, d. i. die Schleimhaut des Uterus ist sammt der anstossenden Substanzschichte zu einer in verschiedener Richtung zerklüfteten, rissigen, käsig eitrigen Tuberkelmasse umwandelt. Aeusserst selten sieht man die Krankheit im ersten Beginne als graue rohe Tuberkel der Schleimhaut. Die Uterinaltuberculose ist zunächst mit Tuberculose der Tubarschleimhaut combinirt, und mit dieser sehr oft die primitive Tuberkulose, oder mit Tuberculose der Abdominal-Lymphdrüsen und des Bauchfells auftretend. Merkwürdig ist ihre Begrenzung am Cervix uteri, so dass sie nur in den seltensten Fällen das Orificium internum, wohl nie das Orificium externum überschreitet.

Die Erscheinungen der Uterinal-Tuberculose sind: die vermehrte Secretion, welche jedoch nichts Charakteristisches darbietet; die kolikartigen Schmerzen, welche durch die Mitleidenschaft der Tuben vorzüglich erklärlich sind, und die gleichzeitigen Erscheinungen der Tuberculose in andern Organen.

Durch die Untersuchung des Uterus selbst ist es nicht möglich, die Diagnose mit Bestimmtheit zu machen. — Als ein Zeichen, welches Verfasser bei Tuberculose des Uterus an Leichen als Anhaltspunkt zur Vermuthung eines solchen Leidens benützte, dienten ihm die nach rückwärts umgeschlagenen, durch Eiteransammlung rosenkranzartig ausgedehnten, mit der hintern Uterusoberfläche verwachsenen Tuben, welche gleichzeitige Erscheinung bei der so häufigen Combination der Tuberculose der Tubarschleimhaut leicht begreiflich wird.

THERAPIE.

Bei diesem Zustande kann wohl von keiner direkten Therapie die Rede sein; man muss sich also mit der Beschwichtigung der vorzüglichst beschwerlichen Symptome begnügen.

. Blutige Ausscheidungen aus dem Uterus.

A. Menstruation.

Dr. Th. L. W. Bischoff in Giessen, Beiträge zur Lehre von der Menstruation und Befruchtung in der

Zeitschrift für rationelle Medicin von L. Henle nnd Dr. Pfeuffer, Neue Folge IV. Bd. 1. Heft. Heidelberg 1853.

Die Wesenheit der Menstruation besteht darin, dass ein Graaf-sches Follikel reift, anschwillt, in der Regel platzt, ein Ei austritt und dass sich hierbei ein gelber Körper bildet. Das Platzen des Follikels und der Austritt des Eies geschieht dabei aber nicht jedesmal ohne Ausnahme. So erwähnt Bischoff eines Falles, in welchem es ihm an der Leiche einer 10 Tage nach der Menstruation verstorbenen jungen Person nicht möglich war, eine Oeffnung an dem Follikel zu bemerken. Der Follikel war mit ausgetretenem Blute erfüllt, in welchem Bischoff allerdings kein Ei finden konnte, indem es wahrscheinlich in dem Follikel zu Grunde gegangen war. Die Möglichkeit eines solchen Vorganges lässt sich auch recht wohl denken. Sie kann in einer zu tiefen Einlagerung des Follikels in dem Stroma des Eierstockes, in einer zu bedeutenden Dicke der Tunica propria ovarii, in einer nicht hinlänglich starken Absonderung in dem Follikel, wodurch seine Hüllen hinreichend

verdünnt und endlich durchbrochen sein würden, begründet sein, während das Ei doch reif ist und die symptomatische Blutung aus dem Uterus eintritt. Ein solches Verhältniss kann und wird Unfruchtbarkeit bedingen trotz der Menstrualblutung. Vielleicht deutet auch die Schmerzhaftigkeit während der Periode auf eine solche unvollkommene Entwicklung hin.

Dieser Meinung schliesst sich auch Verfasser an und führt einen Fall auf, der in diese Kategorie zu gehören scheint:

Ein sonst regelmässig menstruirtes, einige zwanzig Jahre altes Mädchen kam mit bedeutenden Unterleibsschmerzen während der Menstruation ins Wiener Krankenhaus.

Es entwickelten sich binnen wenigen Tagen die Erscheinungen einer sehr intensiven Peritonitis, woran auch die Kranke am 4. Tage ihres Aufenthaltes in der Anstalt starb.

Die Obduction zeigte an dem linken Eierstocke einen wallnussgrossen, apoplectischen Herd, der einen mehre Linien langen Einriss zeigte, wodurch sein Inhalt in die Bauchhöhle getreten war und die Peritonitis bedingt hatte.

Auch diese Apoplexie scheint in Folge der menstruellen Reifung des Eies und anfänglich verhinderten Austrittes desselben entstanden zu sein.

Die Platzung dürfte erst dann geschehen sein, als durch die stärkere blutige Ausscheidung die Hüllen des Follikels aufs Aeusserste verdünnt worden waren.

Die Blutausscheidung aus dem Uterus, während der oben erwähnten Vorgänge in dem Eierstocke ist nur eine symptomatische, wenn auch in der Regel nicht fehlende Erscheinung. Allein es ist gewiss, sie kann fehlen und dennoch können die Vorgänge im Eierstocke sich vollständig ausbilden.

Eine Frau kann nicht menstruirt sein und dennoch empfangen, denn das Wesentlichste, die Reifung des Eies und der Austritt desselben kann Statt gefunden haben, und das gewöhnliche äussere Symptom, die Blutung, fehlte.

Dass wirklich das Eichen bei der Menstruation durch die Tuben in den Uterus entleert wird, dafür sprechen einzelne Thatsachen, worunter der von Professor Hyrtl genauer untersuchte Fall eines 17jähr. Mädchens gehört, welches 2 Tage vor ihrem Tode menstruirt gewesen war. Das Sectionsresultat war folgendes.

Die Brüste ziemlich entwickelt, Schamberg schwach behaart, Hymen unverletzt. Uterus ziemlich gross, seine Substanz derb, die Venen

mit einer ansehnlichen Menge dickflüssigen Blutes erfüllt, die Schleimhaut desselben in einem höheren Grade aufgelockert, einem halb geronnenen plastischen Exsudate ähnlich; die Schleimhaut beider Tuben etwas suffundirt, aufgelockert, reichlich mit Schleim bedeckt. Beide Eierstöcke ziemlich gross; an dem linken zeigte sich ein geborstener Follikel in der Grösse einer Haselnuss, mit halb geronnenem Blute erfüllt, mit lappigen nach einwärts gewendeten Rändern. Prof. Hyrtl erhielt die Genitalien noch an demselben Tage zur genaueren Untersuchung. Weder in den äussern Genitalien, noch im Uterus oder in den Tuben fand sich eine Spur von Spermatozoen. Bei der sehr aufmerksamen Untersuchung der linken Tuba fand Prof. Hyrtl in demjenigen Theile derselben, der durch die Substanz des Uterus ging, das ihm sehr wohl und genau bekannte Eichen mit allen seinen characteristischen Eigenschaften, wohl schon etwas matt und trübe, aber doch vollkommen bestimmt erkennbar. Ja Prof. Hyrtl glaubt sogar noch darin das Keimbläschen erkannt zu haben.

Zwei weitere Fälle veröffentlicht Letheby (in den Philos. Transact. f. 1852), wovon jedoch nur 1 Fall nach Bischoff vollkommen glaubwürdig erscheint.

Wenn es nun nach allem diesen keinem Zweifel unterliegen kann, dass jede regelmässig verlaufende Menstruation mit der Reifung eines Follikels und des Eies, der Eröffnung des erstern und dem Eintritt des letztern in die Tuba verbunden ist, so scheint eine nicht geringe Zahl von Beobachtungen auch noch eine Theilnahme des Uterus an diesen Vorgängen ausser der Blutabsonderung in einer jedesmaligen stärkern Entwicklung der Schleimhautoberfläche des Uterus in seinen Follikulardrüsen darzuthun *).

In früher Zeit hat schon Pouchet die ganz allgemeine Behauptung ausgesprochen, dass sich bei jeder Menstruation eine Exsudation im Uterus, eine Decidua bilde, welche bei nicht erfolgender Befruchtung ausgestossen wird.

Nun wurde durch die Untersuchungen von E. H. Weber, Shar-

*) Die grössere Entwicklung des Uterus zu dieser Zeit ergibt sich auch aus der Zunahme der Dicke der Wandungen und der übrigen Durchmesser. So z. B. beträgt der beim jungfräulichen Uterus auf $2\frac{1}{2}''$ geschätzte Längendurchmesser während der Menstruation mehr als $3''$; der Querdurchmesser, der sonst etwa $16'''$ beträgt, erreicht während der Menstruation durchschnittlich $2''$. Bei der innern Untersuchung durch den Tastsinn findet man auch den Uterus während der Menstruation schwerer.

pey, Bischoff dargethan, dass die Decidua nicht eine Neubildung, ein Exsudat, sondern die Membrana interna uteri evoluta sei und vorzüglich in einer stärkern Entwicklung der Drüsenschichte bestehe und Dr. Merkel wies durch mehre Beobachtungen nach, dass die Veränderungen der Uterinschleimhaut, wie sie als charateristisch für die Schwangerschaft betrachtet und als Decidua bezeichnet wird, eine unabhängig von der Schwängerung und bei der Menstruation oft vorkommende Erscheinung sei.

Diese Entwicklung der Schleimhaut beträgt eine 2—3‴ dicke Schichte, deren Gränze von der unterliegenden fasrigen Substanz meist sehr deutlich ist. Diese stärkere Entwicklung geht genau bis an das Os uteri internum und hört auch meist an den Insertionsstellen der Eileiter scharf abgeschnitten auf.

Die Glandulae utriculares sind sehr deutlich und schön entwickelt, stehen sehr dicht an einander und sind häufig von einem injicirten Maschennetz von Capillaren umgeben. Die innere Oberfläche des Uterus ist von einem deutlichen Flimmercylinder-Epithelium bedeckt, dessen Cylinder noch grösser, als die der Eileiter sind.

Jedoch nicht immer sind diese Veränderungen so eminent ausgesprochen, wie sie bisher geschildert wurden.

In der geringern oder mangelnden Entwicklung dieser innern Schichte während der Menstruation mag wohl auch höchst wahrscheinlich eine häufige Ursache der Unfruchtbarkeit sein, da hiebei das aus dem Eileiter in den Uterus gelangende Ei sich nicht leicht festsetzen und weiter entwickeln kann.

Es ist andrerseits auch sehr wahrscheinlich, dass diese Bedingung zu einer Empfängniss bei verschiedenen Frauen auch in ihrer zeitigen Ausbildung Verschiedenheiten zeigt und deshalb einige längere, einige nur kürzere Zeit nach der Menstruation empfangen können, weil sich diese Bedingung bald längere, bald kürzere Zeit erhält, vielleicht auch in ihrer Coïncidenz mit der Entwicklung der Eierstockes variirt.

Noch zu erwähnen ist der Unterschied, welcher sich in dem sogenannten gelben Körper des Eierstockes zeigt, je nachdem es sich um einen solchen nach blosser Menstruation oder nach erfolgter Befruchtung handelt.

Der gelbe Körper nach blosser Menstruation erreicht nie den vollkommenen Grad der Ausbildung bis zur vollständigen Erfüllung des ehemaligen Follikels und der Metamorphose des Blutcoagulums in die eigentliche Substanz, aus welcher derselbe bei vollkommener Entwicklung nach erfolgter Befruchtung besteht; sondern diese Substanz ent-

wickelt sich nur in einer peripherischen Schichte und früh tritt eine regressive Metamorphose ein. Er verschrumpft und hinterlässt bis zur nächsten und den nächstfolgenden Menstruationen nur einen immer undeutlicher werdenden, gelben, braunen und schwärzlichen Flecken und Punkt, der auf dem Durchschnitte eine gezackte Figur zeigt und bald bleibt von ihm nur noch eine Narbe zurück.

Der gelbe Körper nach erfolgter Befruchtung dagegen bildet und entwickelt sich bekanntlich noch fortwährend in den ersten Schwangerschaftsmonaten, erreicht eine Grösse und Vollkommenheit in seiner Färbung und Textur, die der menstruelle Körper nie erlangt, besteht während der ganzen Zeit der Schwangerschaft und verschwindet erst allmälig nach der Geburt.

Die Verschiedenheit ist daher, wenn vollkommen entwickelt, sehr ausgesprochen, allein von keinem diagnostischen Werthe, indem in der ersten Zeit der Schwangerschaft dieser Unterschied noch gar nicht besteht und nach der Geburt der in der Rückbildung begriffene, wahre, gelbe Körper von einem atrophirenden menstruellen auch kaum sicher zu unterscheiden ist.

Es ist überhaupt die Bemerkung beizufügen, dass vorzüglich der Uterus und die Scheide während der Schwangerschaft der Sitz einer grössern Plasticität sind, die Eierstöcke aber nicht im Mindesten.

Bei schwangerem Uterus sind die Eierstöcke stets klein, verschrumpft, blass, blutleer, die Graaf'schen Follikel klein, ganz entsprechend der während dieser ganzen Zeit cessirenden Funktion der Eierstöcke.

Dabei hat nun der gelbe Körper Zeit, sich sowohl allmälig immer mehr und mehr zu entwickeln, als auch nichts auf seine baldige Resorption befördernd einwirkt.

Findet aber keine Befruchtung statt, so erneuert sich bald, nachdem die Dehiscenz eines Follikels erfolgt war, der Zustand grösseren Blutreichthums und Stoffwechsels in dem Eierstocke, der die Reifung eines neuen Follikels bedingt und dabei entwickeln sich auch die Resorptionserscheinungen in dem Eierstocke lebhafter und die Ueberreste des früher geplatzten Follikels werden bald wieder entfernt.

Das hervorstechendste, äusserlich wahrnehmbare Sympton der menstruellen Reifung des Eies, nämlich die Blutung, wird im gewöhnlichen Leben die Menstruation genannt, da wir nur aus diesem Symptome auf die in dem Eierstocke vor sich gehenden Veränderungen schliessen können. Wenn wir daher von den Anomalien der Menstrua-

tion in praktischer Hinsicht sprechen, so begreifen wir vorzüglich nur die Verschiedenheiten der blutigen Ausscheidungen.

In diesem Sinne unterscheiden wir eine quantitative Abnahme oder Mangel des Monatsflusses oder andrerseits eine quantitative Zunahme.

Der von Kiwisch aufgestellten Eintheilung gemäss reihen wir der ersten Kategorie die Betrachtung der erschwerten Menstruation, Dysmenorrhoe, und der zweiten Kategerie auch jene Blutflüsse aus der Gebärmutter an, die nicht die Bedeutung einer physiologischen typischen Secretion haben.

I. Fehlende und kärgliche Menstruation.

Man unterscheidet 1) eine primäre, bei welcher die Grundbedingungen der Menstruation, die entweder im Gesammtorganismus oder im Sexualsysteme zu suchen sind, mangelhaft sind — und 2) eine secundäre (suppressio mensium), bei welcher die Möglichkeit der Menstruation gegeben ist, die aber hier auf gewaltsame Weise unterdrückt wurde.

1) Nach dieser Eintheilung sind die Ursachen der primären Amenorrhöe:

A. Unregelmässigkeiten des Gesammtorganismus, einzelner Systeme oder Organe, die ausserhalb der Sexualsphaere liegen.

Darunter gehört α. die zurückgebliebene Entwicklung des ganzen Körpers oder einzelner Systeme.

So findet sich häufig bei angeborner Schwächlichkeit oder bei constitutionellen Krankheiten, welche die allgemeine Vegetation hemmen, als Rhachitis, Scrophulose, Tuberculose, endlich bei ungünstigen Lebensverhältnissen des Individuums Amenorrhoe, welche im günstigen Falle beim Verschwinden dieser Ursachen, manchmal erst nach den zwanziger Jahren, spontan verschwindet.

β. Fehlerhafte Blutmischung. Am häufigsten äussert die Hydrämie und Chlorose einen nachtheiligen Einfluss auf die menstruelle Thätigkeit im Genitalsysteme. Erstere kann entweder die Folge einer, die Blutmasse mehr oder weniger erschöpfenden, Krankheit verschiedener Organe oder äusserer Schädlichkeiten sein und letztere wird durch die mangelhafte Entwicklung des Sexualsystems hervorgerufen. Denn die Erfahrung lehrt, dass bei Chlorose der Uterus eine geringere Entwicklung vorzüglich in Bezug auf die Derbheit seines Gewebes zeigt. Ebenso wie die Hydraemie kann aber auch die Chlorose ausser der Pubertätszeit in den übrigen Phasen des Geschlechtslebens auftreten.

Ueber die Wesenheit dieser verschiedenen Blutmischungen siehe den I. Band der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Virchow, S. 424—447.

γ. Vicariirende blutige oder anderweitige Secretion von Seite eines oder mehrer Organe.

Dahin gehören jene Fälle, wo wegen fehlerhafter Bildung der Genitalien die dem Uterus zukommende Secretion ein anderes Organ übernimmt.

So ereignet es sich hin und wieder, dass bei Mädchen zur Zeit der Pubertät aus Fussgeschwüren, cariösen Zerstörungen, Wunden oder sehr blutreichen Organen eine blutige Ausscheidung zum Vorschein kommt.

Nicht immer ist jedoch diese Ausscheidung eine blutige, sie kann auch anderweitig beschaffen sein.

δ. Die menstruelle Secretion kann auch durch pathologische Processe gehemmt werden, welche die vegetative Thätigkeit des Gesammtorganismus in bedeutenderer Masse in Anspruch nehmen. So tritt in einem gewissen Stadium der Phthisis tuberculosa, bei Wassersucht, profusen Diarrhöen, grossen Eiterflächen, starken Blutverlusten, bedeutenden Drüseninfiltrationen, Hypertrophie der Brüste, Galactorrhöe, Amenorrhöe ein.

B. Amenorrhöe in Folge von Krankheiten des Sexualsystems.

Zu diesem gehören: *α*. Unvollkommene und mangelhafte Entwicklung der Sexualorgane. Die am häufigsten Amenorrhöe bedingende mangelhafte Entwicklung der Sexualorgane besteht in einer unvollkommenen Entwicklung des Uterus in der Pubertätszeit, die sich als Atrophie dieses Organs und als Stehenbleiben desselben auf der fötalen Entwicklungsstufe charakterisirt. Nicht selten tritt dieser Zustand mit gleichzeitigem Gespaltensein desselben oder einseitiger Entwicklung auf. So beobachtete Verf. drei solcher Fälle angeborner Atrophie, worunter einmal Unicornität des Uterus vorkam (s. Seite 370.).

Eine solche Atrophie als Ursache der Amenorrhöe kann aber auch als acquirirter Zustand vorkommen, wobei meist Puerperalzustände oder erschöpfende Ausscheidungen aus der Gebärmutter selbst als Ursachen angenommen werden müssen. (Siehe Artikel über Atrophie des Uterus.)

β. Natürlich ist es, dass Mangel oder rudimentäre Bildung der Gebärmutter dieselbe Wirkung auf die Menstruation ausüben müsse.

γ. Dass verschiedene Erkrankungen der Gebärmutter auch Amenorrhöe bedingen können, lässt sich entweder auf mechanische Weise, z. B. Verschliessung ihrer Höhle, Erkrankung beider Ovarien, Verschlies-

sung der Tuben, oder durch wahrscheinliche Veränderungen in der Capillarität ihres Gefässsystems erklären.

δ. Schliesslich muss noch der scheinbaren Amenorrhöe erwähnt werden, welche durch Atresie des Muttermundes oder der Scheide an irgend an einer Stelle ihres Verlaufes bedingt wird.

In derlei Fällen kann die menstruelle Secretion in den Genialien Statt finden und nur wegen verhinderten Austrittes wird eine Ansammlung der blutigen Flüssigkeit hinter der verschliessenden Stelle bedingt.

Am häufigsten kommt diese Atresie in der Scheide vor, in welchem Falle die nachgiebigeren Scheidenwände durch die angesammelte Flüssigkeit ausgedehnt werden, der Uterus hingegen contrahirt bleiben kann.

Einen derartigen Fall beobachtete der Verfasser bei einem **21**jährigen Mädchen, welches wegen noch nicht eingetretener Menstruation und grosser Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend im Wiener Krankenhause Hülfe suchte. Die äussere Untersuchung des Unterleibes zeigte eine fast bis zum Nabel reichende pralle Geschwulst, an deren oberem Ende ganz deutlich die Conturen des contrahirten Uterus zu fühlen waren. Bei der Vaginaluntersuchung stiess man $1/2''$ oberhalb des zerstörten Hymens auf eine feste membranöse Verschliessung des Scheidenkanals. Durch den Mastdarm konnte man die oberhalb dieser Verschliessung ausgedehnte Scheide in Form einer, fast das ganze kleine Becken ausfüllenden, prallen, fluctuirenden Geschwulst fühlen. In monatlichen Zwischenräumen nahm die Schmerzhaftigkeit und Spannung dieser Geschwulst zu.

Nachdem man sich durch die genaue Untersuchung der Blase und durch die membranöse Verschliessung der Scheide mit Bestimmtheit zur Annahme berechtigt fühlte, dass diese Geschwulst durch die Ansammlung des menstruellen Blutes in der Scheide bedingt war, schritt man zur blutigen Eröffnung dieser membranösen Verschliessung mittelst des Bistouris. Ein in querer Richtung ausgeführter Schnitt schaffte einer reichlichen, **16** Unc. betragenden Menge eines theerartigen, dickflüssigen Blutes den Ausweg. Die hierauf mit dem Finger vorgenommene Untersuchung zeigte den Scheidenkanal sehr ausgedehnt, in seinem obern Ende den vollkommen normal gebildeten, contrahirten Uterus. Erst nach durch längere Zeit fortgesetzter Ausdehnung der Incisionsöffnung und nach zweckentsprechender Behandlung der nach der Operation sich einstellenden Blennorrhoe der Scheide contrahirte sich dieser Kanal auf sein normales Volumen.

Ausdehnungen der Uterushöhle durch Ansammlung des menstruellen

Blutes (Hämatometra) in Folge von Verwachsungen des äussern oder innern Muttermundes sind wenigstens sehr selten.

Es lässl sich auch dieses durch die geringere Nachgiebigkeit der Uteruswandungen im nicht-schwangeren Zustande erklären.

In derartigen, zuletzt genannten Fällen dürfte es auch häufig zur wirklichen Menopause kommen, wenn nämlich die grössere Ansammlung menstrueller Flüssigkeit durch ie geringere Nachgiebigkeit der Uteruswandungen unmöglich wird.

2) Secundäre Amenorrhoe. Unter dieser versteht man die in Folge verschiedener Schädlichkeiten eintretende Suppression der bereits im Gange gewesenen Menstruation.

Aeussere Schädlichkeiten können bald mittelbar, bald unmittelbar diese Wirkung bedingen; mittelbar dadurch, dass sie einen der erwähnten Krankheitszustände veranlassen, welche dann als nächste Ursachen der Amenorrhoe auftreten, wovon schon gesprochen wurde. Aber auch unmittelbar können diese äusseren Schädlichkeiten die blutige Ausscheidung des Uterus plötzlich hemmen. Unter die wichtigsten Schädlichkeiten in dieser Beziehung gehört die Einwirkung der Kälte auf den Körper bei solchen Organismen, die nicht etwa durch Gewohnheit gegen den Einfluss der Kälte abgehärtet sind. Andere häufige Causalmomente dieses Zustandes sind grelle psychische Eindrücke, Diätfehler oder styptische, sogenannte hämostatische Mittel.

Jedoch ist nicht zu übersehen, dass eben dieselben Schädlichkeiten auch bei manchen Individuen eine verstärkte, den Charaker einer Hämorrhagie an sich tragende menstruelle Ausscheidung bedingen können.

Die Folgen der Unterdrückung der Menstruation können verschieden sein. Manchmal tritt dieser Zufall ohne auffallenden Nachtheil ein, nicht selten hingegen sehen wir darauf mehr oder minder Besorgniss erregende Krankheitszustände eintreten.

Im Uterus selbst entstehen hiebei leicht heftige Uterinalkoliken oder auch Entzündungen entweder der Schleimhautoberfläche oder des Parenchyms; ebenso Entzündungen des benachbarten Peritonäums und der Ovarien. Aber auch andere entfernte Organe erkranken hiedurch auffallender Weise durch Congestionen, Entzündungen, Hypertrophien, Hämorrhagien. Häufig entstehen auch in Folge dieser Einwirkungen Erkrankungen des Nervensystems in Form von Schmerzen, Convulsionen, Lähmungen oder Störungen der psychischen Funktionen.

THERAPIE.

Die Therapie bei Amenorrhoe richtet sich nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit.

In jenen Fällen daher, wo Unregelmässigkeiten des Gesammtorganismus oder einzelner Systeme und Organe ausserhalb der Sexualsphäre die bedingende Ursache sind, ist eine Behandlung, welche diese Anomalien berücksichtiget, die einzig passende.

Einleuchtend ist hiebei, dass nicht selten unsere Bemühungen vollkommen scheitern werden, wie z. B. bei zurückgebliebener Entwicklung des ganzen Körpers oder beim Vorhandensein solcher die ganze Vegetation beschränkenden Krankheiten, gegen welche wir kein Heilmittel besitzen.

Viel hingegen vermag die Kunst bei Blutdyscrasien.

Die einzelnen passenden Mittel anzugeben, würde die Gränzen dieser Abhandlung überschreiten und wir verweisen daher auf die betreffenden Artikel in der speciellen Pathologie.

Jedoch dürfen wir hier auch nicht übergehen, dass, wenn auch die Behandlung der constitutionellen Krankheit die Hauptaufgabe der Therapie ist, dennoch auch örtliche Mittel, welche auf das Geschlechtssystem erregend wirken, die Kur oft mächtig unterstützen. Hieher gehören die Reize, welche in der Nähe der Genitalien angebracht werden, die warme Uterusdouche, die Anwendung der Electricität.

Von demselben Standpunkte aus kann man sich auch den wohlthätigen Einfluss eines geregelten Geschlechtsgenusses erklären.

Ebenso versteht es sich von selbst, dass bei mangelhafter oder rudimentarer Entwicklung der Sexualorgane keine Heilung möglich ist und die Therapie wird nur in jenen Fällen von angeborenen Anomalien ausreichen, wo durch chirurgische Eingriffe z. B. Eröffnung der Atresien Aussicht auf Heilung besteht.

Endlich gehören noch in das Bereich der Therapie die Krankheitsprocesse der Gebärmutter, wovon in den einzelnen Kapiteln das Genauere nachzusuchen ist.

Die Behandlung der Suppression der Menstruation durch äussere Schädlichkeiten beruht vorzüglich auf Beseitigung derselben, Beobachtung körperlicher und geistiger Ruhe, höherer Temperatur und Behandlung der anderweitigen secundär eintretenden Folgen.

Auch bei dieser Form ist die Anwendung der die blutige Secretion befördernden Mittel vorzüglich angezeigt. Dahin gehören warme Fussbäder, warme feuchte oder trockene Umschläge über die Genitalien, allgemeine laue Bäder, das Dunstbad, trockene Schröpfköpfe auf die innere Schenkelfläche, Senf- und Krenteige; in dringenden Fällen eine Venäsection, Anwendung von Blutegeln an die Vaginalportion, an die äussern Genitalien, die warme Douche, warme reizende Klystiere.

Dysmenorrhoe.

Unter Dysmenorrhoe versteht man die schmerzhafte Menstruation.

Das Eintreten der Schmerzen verhält sich in Beziehung auf die Zeit zur Menstruation verschieden. Nicht selten gehen die Schmerzen der Menstruation um einige Tage voran, ein anderes Mal treten die Schmerzen erst mit der Menstruation auf.

Die Intensität der Schmerzen ist sehr verschieden; entweder sind es geringe drängende, kolikartige Schmerzen oder sie erreichen manchmal eine solche Höhe, dass mitunter das Nervensystem unter der Form hysterischer Zufälle, Erbrechen, Convulsionen, Ohnmachten in Mitleidenschaft gezogen wird.

Alle diese Symptome lassen meistens rasch nach, sobald sich die Uterin-Blutung reichlicher einstellt, oder nach Abgang von Blutgerinnseln aus der Scheide; oft wiederholt sich die ganze Reihe der Zufälle und hört mit wiederholter Ausstossung von Blutcoagulis auf.

Der Menstrualfluss ist meist unregelmässig, häufig schwach, zuweilen mit Hämorrhagien abwechselnd; hin und wieder aber bei jedesmaligem Auftreten sehr copiös.

Manchmal werden hiebei auch pseudomembranöse, weissliche Fetzen ausgestossen, welche Verfasser bei der mikroskopischen Untersuchung aus Bindegewebe bestehend fand.

In andern Fällen dürften jedoch diese Reste die abgestossene, während der Menstruation sich bildende Decidua sein.

Die Ursachen der Dysmenorrhoe sind zuerst in organischen Veränderungen der Gebärmutter zu suchen.

Dahin gehören Knickungen der Gebärmutter, Lageveränderung derselben, Verengerung des innern oder äussern Muttermundes durch ursprüngliche Bildung oder durch Aftergebilde, Vorhandensein von Aftergebilden in der Gebärmutterhöhle oder in den Wandungen dieses Organes, entzündliche Affektionen, Hypertrophien, Blennorrhoe des Uterus, vorzüglich durch Ausbreitung auf die Schleimhaut der Tuben, Tuberculose der Gebärmutter, Verengerungen, Verschliessungen, Lageveränderungen der Tuben, zu tiefer Sitz der reifenden Follikel im Eierstocke, zu grosse Dicke der fibrösen Hülle desselben, Druck auf den Uterus durch Vergrösserung benachbarter Organe, Zerrung des Uterus durch Peritonäal-Adhäsionen, ferner Chlorose.

In einzelnen Fällen, wo man keine von den bisher erwähnten Ursachen annehmen kann, muss man die Dysmenorrhoe als den Ausdruck einer gestörten Innervation des Uterus ansehen.

THERAPIE.

Eine chirurgische Behandlung ist am häufigsten bei Verengerungen des Muttermundes angezeigt. Man trachtet in diesen Fällen entweder durch die blutige Incision oder durch Ausdehnung mittelst Bougien oder Pressschwamm die Stenose zu heben. In diesem Falle fällt die Behandlung der Dysmenorrhoe mit jener der Sterilität zusammen.

Die Behandlung der übrigen organischen Veränderungen des Uterus ergibt sich aus dem unter den betreffenden Kapiteln Erwähnten.

Sind entzündliche Affektionen auszumitteln, so ist die antiphlogistische und erweichende Heilmethode oft von grosser Wirksamkeit.

Kann man die nächsten Ursachen nicht beseitigen, oder ist das Leiden nervöser Art, so ist die Anwendung der Wärme, der warmen Bäder und vor Allem der narcotischen Mittel angezeigt.

II. Menorrhagie und Metrorrhagie.

Diese beiden Zustände sind krankhaft vermehrte Blutausscheidungen aus der Gebärmutter und unterscheiden sich von einander nur dadurch, dass erstere als krankhafte Steigerung des menstruellen Blutflusses, letztere ohne diesen Typus auftreten.

Die häufigsten Ursachen dieser Blutungen sind in der Gebärmutter selbst zu suchen und rühren entweder von Veränderungen der Textur, Lösungen der Continuität oder krankhafter Innervation dieses Organs her.

Aber auch ausserhalb des Uterus sind manchmal die Ursachen der Uterusblutungen zu suchen, entweder in der veränderten Blutmischung oder in Kreislaufshemmungen.

A. Blutungen von veränderter Textur des Uterus abhängig.

1) Schon die physiologische Texturveränderung des Uterus durch die Schwangerschaft, ausgezeichnet durch grössere Entwicklung der Gefässe, bietet bei geringen Störungen dieses physiologischen Prozesses eine häufig disponirende Urzache zu Blutungen. Derartige Blutungen können entweder während der Schwangerschaft, während des Geburtsaktes, oder im Wochenbette auftreten. Von diesen handelt die Geburtshülfe und wir wollen hier nur der Blutungen im Wochenbette erwähnen, insofern diese auch dem nicht speciell mit Geburtshilfe sich beschäftigenden Arzte vorkommen können.

Bei normalem Involutionsprocesse im Puerperio contrahirt sich nicht nur das ganze Gewebe der Gebärmutter, sondern es verkleinern sich auch die während der Schwangerschaft vergrösserten Gefässe, so

dass schon in den ersten Tagen nach der Geburt die blutige Ausscheidung aufhört und zu dieser Zeit einer eitrigen Secretion Platz macht.

Störungen dieses physiologischen Involutionsprocesses können daher auch Ursachen zu Blutungen werden, indem die Gefässe sich nicht contrahiren.

Derlei Störungen bewirken nicht nur nach zeitigen Geburten diese krankhaften Erscheinungen, sondern auch nach unzeitigen Ausstossungen des Eies.

Diese Störungen der Involution können herrühren von zurückgehaltenen Placenta- oder Eiresten.

Tritt dieser Fall ein, so kann sich durch mehr minder lange Zeit der Uterus dennoch contrahiren, aber diese Contraction ist ungleichmässig und bedingt daher früher oder später Blutungen, die erst mit der Entfernung dieser Reste gänzlich aufhören.

Die Diagnose dieses Zustandes basirt sich auf Untersuchung der abgegangenen Nachgeburt oder des Eies, oder wenn diess, wie häufig, nicht mehr möglich ist, auf die innere Untersuchung, durch welche der in die Gebärmutterhöhle eingeführte Finger diese Reste selbst unmittelbar fühlt.

Häufiger tritt dieser Fall nach Abortus ein, indem zu dieser Zeit das Ei noch zarter ist und daher entweder von selbst, oder bei Versuchen der künstlichen Entfernung zerreisst.

Nach zeitigen Geburten tritt eine solche Blutung von zurückgebliebenen Placentaresten meist schon in den ersten Wochen des Wochenbettes auf, Nach Abortus hingegen verstreichen oft 4—6 Wochen bis wir durch den eintretenden Blutfluss bei der Untersuchung auf diesen Umstand aufmerksam werden.

Die P r o g n o s e ist für diesen Fall verschieden nach dem Grade der Blutung, und nach der grössern oder geringern Schwierigkeit, mit welcher die Entfernung dieser Ueberbleibsel möglich ist.

Die T h e r a p i e ist hier meist direkt möglich durch Entfernung der Ei- oder Placentarreste. Diese Operation wird durch vorausgeschickte Anästhesirung der Kranken, wenn diese durch den nicht zu sehr herabgekommenen Kräftezustand gestattet ist, sehr erleichtert, indem dadurch die eingeführten 1 oder 2 Finger leicht den Grund des Uterus leichter erreichen, da bei Erschlaffung der Bauchdecken die andere Hand den Fundus uteri von aussen ins kleine Becken hineindrücken kann.

Wenn aber auch diese Operation ihren unmittelbaren Zweck, nämlich Entfernung der Ei- oder Placentareste erzielt, so darf man doch nicht übersehen, dass selbe durch Reizung des im Wochenbette

zu Entzündungen so sehr geneigten Uterus leicht Entzündungen desselben mit allen ihren nachtheiligen Folgen setzen kann. Trotz dieser Gefahr bleibt es immer die Hauptaufgabe, diese Reste zu entfernen, denn geschieht diess nicht, so werden einerseits durch fortdauernde Blutungen, andrerseits durch Verderbniss dieser Gewebsreste und daraufsfolgende Entzündung des Uterus die höchsten Gefahren für das Leben bedingt.

Eine weitere Ursache der mangelhaften Involution des puerp. Uterus liegt in einer entzündlicher Erkrankung des gesammten Uterus oder seiner einzelnen Schichten, vorzüglich der innern Oberfläche desselben.

Bei diesen Erkrankungen sind die Metrorrhagien im Wochenbette seltener und rühren im Falle ihres Vorkommens von Arrosion der Gefässe durch gangränöses Zerfallen der innern Uterusoberfläche her.

Die Diagnose kann hier nur durch die Erscheinungen der sogenannten gangränösen Endometritis geschehen.

Die Prognose ist durch den die Blutung bedingenden Krankheitsprozess eine sehr ungünstige.

Die Therapie beschränkt sich auf Anwendung jener Mittel, welche durch Coagulumbildung oder Contraction des Uterus und seiner Gefässe der Blutung Einhalt thun.

Daher die Anwendung von Einspritzungen mit kaltem Wasser, zusammenziehenden Mitteln, der kalten Umschläge, manchmal auch Secale corn. innerlich gereicht.

Eine weitere Ursache der Metrorrhagien in Puerperio liegt in mangelhafter, oder ungleichmässiger Zusammenziehung.

Am häufigsten ist ersteres Verhalten wohl unmittelbar nach der zeitigen Geburt zu bemerken und charakterisirt sich durch die geringere Verkleinerung, Erschlaffung und durch den Collapsus seiner Wände, so dass der sonst nach der Geburt als eine feste, harte Kugel durch die Bauchdecken durchzufühlende Uterus in Form eines schlaffen Sackes zu fühlen ist, oder auch seine Contouren gar nicht unterschieden werden können.

In andern Fällen jedoch waltet am Fundus und im benachbarten Corpus uteri eine übermässige partielle Contraction des Parenchyms ob, während der untere Theil sich in einem contrastirenden Zustande von Atonie und Collapsus befindet.

In noch andern Fällen besteht eine übermässige Contraction in der mittleren Uterinalportion als eine gürtelförmige, oder in noch kleineren mehr oder weniger umschriebenen Stellen vor.

Derlei Zustände veranlassen zunächst Blutungen, hemmen in Folge

dieser und der allgemeinen Schwächung die weitere Involution des Uterus und dehnen damit die Disposition zu puerperalen Entzündungsprozessen auf einen ungewöhnlichen Zeitraum aus.

Rokitansky erwähnt ferner eines höchst merkwürdigen, wegen seiner Lebensgefährlichkeit sehr wichtigen, selbst in der Leiche noch zu erkennenden Zustandes, welcher in einer Paralysirung der Placentarinsertionsstelle des Uterus bei ringsrum normgemäss vor sich gehender Rückbildung desselben besteht.

Die Placentarinsertionsstelle wird von dem sich ringsum contrahirenden Parenchyme hereingedrängt, so dass sie daselbst in Form einer kolbigen Geschwulst hervorragt, während man äusserlich an der entsprechenden Stelle eine seichte Einstülpung der Uterinalwand wahrnimmt. Man ist durch die täuschende Aehnlichkeit leicht veranlasst, den paralysirten Uterinalabschnitt für einen fibrösen Polypen zu halten; nur eine genauere Untersuchung des Gewebes kann darüber Aufschluss geben.

Das Uebel bedingt immer anhaltende, mehrere Wochen nach der Geburt andauernde, erschöpfende Metrorrhagien und wird hiedurch tödtlich. Rokitansky hat dasselbe zweimal und zwar einmal nach einem Abortus, ein anderes Mal nach einer zeitgemässen Entbindung beobachtet. Einen ähnlichen Fall beobachtete H. Med. Rath Betschler in Breslau.

Auch Verfasser hat nach vorausgegangenem Abortus mehrere durch 4 — 6 Wochen andauernde Metrorrhagien beobachtet, bei welchen man nach Abwesenheit aller andern Ursachen der Blutug urtheilend auf ähnlich mangelhafte Involution schliessen musste.

Die Diagnose dieser Zustände ergibt sich einestheils aus der Erkenntniss der nicht contrahirten Partie durch die grössere Erschlaffung, andrerseits aus der Ausschliessung der sonstigen Ursachen der Blutung.

Die Therapie muss in diesen Fällen auf Erzielung von allgemeinen gleichmässigen Contractionen gerichtet sein.

Die Mittel hiezu sind auch hier Anwendung der Kälte in der gewöhnlichen Form und Styptica. Eben so die innerlichen bekannten, die Contraction befördernden Mittel. Bei den nach Abortus vorkommenden oft durch viele Wochen sich wiederholenden Blutungen sah Verfasser wiederholt die besten Erfolge von der Anwendung des Nitr. argenti. fus. mittelst des von ihm angegebenen Uterus-porte-caustique.

2) Aftergebilde des Uterus.

Als Aftergebilde, welche sehr häufige Ursachen der Blutungen sind, sind zu erwähnen: Metro-Carcinome, Fibroide und fibröse Poly-

pen des Uterus, Zell- und Schleimpolypen des Uterus, hin und wieder Tuberculose des Uterus. Von diesen Zuständen wurde unter den betreffenden Kapiteln das Nöthige erwähnt.

3) Erkrankungen der Schleimhautoberfläche des Uterus.

Blennorrhoen des Uterus bedingen manchmal eine Auflockerung der Schleimhautoberfläche, wodurch leichtere Zerreisslichkeit der Gefässe und daher bei den geringsten Congestionen gegen dieselben Blutungen entstehen.

Es ergibt sich daraus, dass die menstruelle Congestion bei Blennorrhöe des Uterus eine das gewöhnliche Maass überschreitende, blutige Ausscheidung, Menorrhagie, oder andere Schädlichkeiten ausser dieser Zeit Metrorrhagien bewirken können.

Durch denselben Erkrankungsprocess ist auch die Entstehung der sogenannten Granulationen des Gebärmutterhalses und der Uterushöhle zu erklären. Chomel hält diese für eine ganz eigenthümliche Krankheitsspecies, für eine Affection des Gefässsystems, vorzüglich in den kleinen Gefässen der Uterusoberfläche. Nach der Ansicht des Verfassers sind jedoch diese Granulationen nichts anderes, als Hypertrophien der Schleimhautpapillen und Follikel in Folge der Blenorrhoe.

Durch die Hypertrophie der Schleimhaut bei chronischen Blennorrhoen entstehen aber auch verschiedene Duplicaturen und Verlängerungen, die als festsitzende Schleimhautfalten und als der eigentliche sogenannte Schleim, oder Zellpolyp, auch Blasenpolyp zurück bleiben. Diese Hypertrophien können durch ihren Sitz in der Gebärmutterhöhle, und durch die Entwicklung der Gefässcapillarität in demselben häufig Blutungen veranlassen. Direct sind sie manchmal gar nicht zu erkennen, wenn sie z. B. als kleine Hervorragungen in der Uterushöhle dem untersuchenden Finger nicht zugängig sind. Man kann sie nur daraus als nicht seltene Ursachen von Blutungen bei Vorhandensein chronischer Catarrhe des Uterus vermuthen, da man selbe so häufig bei den Sectionen in dem Uterus findet.

Hier ist auch der geeignetste Platz von den obenerwähnten Zell- oder Schleim- oder Blasenpolypen zu sprechen. Diese Polypen stellen rundliche oder länglich rundliche, kegel- und walzenförmige an ihrem freien Ende dickere, kolbige Fortsätze der Schleimhaut von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Mandel dar. Die Schleimhaut hypertrophirt sich an einzelnen runden, umschriebenen Stellen sammt dem submucösen Gewebe zu einem plattrunden Wulste, und entwickelt sich sofort zu einem fächrig-zelligen Gewebe. Dieser Schleimhautwulst fällt nach und nach, indem er die umgebende Schleimhaut nachzieht,

in die Höhle des Organs und sitzt auf einem verhältnissmässig dünnen Schleimhautstiele von verschiedener Länge auf.

Der Polyp besteht sodann aus einer walzenförmigen Verlängerung der Schleimhaut, durch die mitten inne ein Strang submucösen Gewebes hinzieht und einem Endkolben oder Knopfe, an dem sich das Gewebe weiter zu einem blasig, fächrigen, follikularen entwickelt und blumenkohlähnlich lappt, eine erweiterte Gefässcapillarität zeigt, stossweise turgescirt, in seinen Räumen einen gallertigen Schleim secernirt, und nach dessen Ergusse zusammensinkt.

Diese Polypen sitzen sehr häufig im Gebärmutterhalse, und hängen dann vermöge ihres immer länger werdenden Stieles durch das äussere Orificium in die Vagina. Manchmal sind sie so weich und klein, dass man sie leicht übersehen kann, indem man sie für zähe Schleimpartieen hält, und sind auch ihres zarten Stieles wegen sehr leicht abzureissen oder abzuquetschen. Manchmal jedoch erreichen sie die Grösse einer Mandel, ja auch einer Wallnuss und sind durch ihren flüssigen Inhalt so gespannt, dass sie mit fibrösen Polypen verwechselt werden können. Dass solche bedeutende Blutungen veranlassen können, erklärt sich einerseits aus der grössern Entwicklung ihrer Capillargefässe, andererseits aus der gleichzeitigen Wulstung der übrigen Schleimhaut des Uterus.

Die Behandlung dieser Blutungen geschieht nach den bei Blennorrhoe aufgestellten Regeln, und bei Gegenwart von Polypen sind selbe zu entfernen; da sie meist sehr zart sind, so erreicht man seinen Zweck am besten durch das Ausdrehen, und nachträgliche Cauterisation der Insertions-Stelle mit lapis infernalis.

Als vorzüglich wirksam gegen die Blennorrhoe sowohl, als auch gegen die symptomatischen Blutungen muss die Anwendung des Nitras argenti gerühmt werden.

4) Marcidität der Uterinalsubstanz und Rigidität der Gefässe in den Jahren der Decrepidität.

Diese Erkrankung betrifft vorzüglich den Grund des Uterus und scheint hier öfters die Folge von erschöpfenden Uterinalschleimflüssen zu sein.

An Leichen findet man die morschbrüchige Uterinalsubstanz von innen aus auf verschiedene Dicke, dunkelschwarzroth bis zum völligen Unkenntlichwerden von Blut infarcirt, das auf der Riss- oder Schnittfläche je nach dem Stande seiner Gerinnung in verschiedener Menge hervorsickert; die Schleimhaut in demselben Zustande und sehr häufig ist in der Uterinalhöhle mehr oder weniger eines locker geronnenen oder flüssigen Blutes ergossen. Diese Veränderung liegt ohne Zwei-

fel manchen sehr beträchtlichen Metrorrhagien in der klimakterischen Lebensperiode zu Grunde und geringere Grade derselben werden mit Zurücklassung eines sehr lockern, zu einem Strickwerke gequetschten, porösen Gewebes mit rostbrauner, hefengelber Färbung geheilt.

Da die Therapie in diesem Falle direct diese Veränderungen nicht zu beseitigen im Stande ist, kömmt Alles darauf an, die Ursachen zu Congestionen zu vermeiden und bei bereits Vorhandensein derselben, sie durch die grösste Ruhe zu beschränken.

5) Ausser dieser, dem senilen Involutionsprocesse eigenthümlichen Veränderung des Uterusgewebes kann auch Auflockerung desselben durch Chlorose, durch Catarrhe hervorgebracht werden.

Es können daher unter diesen Verhältnissen Blutungen eintreten, deren Ursache in einer grösseren Nachgiebigkeit der Gefässe zu suchen ist.

Der Name selbst des Zustandes ergibt schon die Anhaltspunkte zur Diagnose und es bleibt nur noch zu bemerken, dass, in Folge der Erschlaffung des ganzen Parenchyms, Inflexion der Gebärmutter nach verschiedenen Richtungen Statt finde.

6) Unter den Texturveränderungen der Gebärmutter, welche als Ursachen der Metrorrhagie anzusehen sind, ist noch einer acuten Entzündung der Gebärmutter zu erwähnen.

Sie wird am häufigsten durch innere oder äussere Schädlichkeiten, vorzüglich wenn selbe während der Catamenialperiode einwirken, veranlasst.

Nicht immer ist gleich im Anfange damit eine Metrorrhagie verbunden.

Ja sie entwickelt sich nicht selten aus einer mit Menostasie verbundenen acuten Metritis. Ihr anatomischer Charakter ist grosse Succulenz und Auflockerung des ganzen Organs mit activer Congestion, die sich meist über die angränzenden Beckenorgane in geringerem oder höherem Maasse ausbreitet.

Die gewöhnlichste Complication ist eine partielle Entzündung des Beckenabschnittes des Bauchfells.

Die Erscheinungen dieser Krankheit sind folgende: Starke allgemeine Gefässaufregung mit bedeutender Temperaturerhöhung, grosse Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit gegen Berührung in der Uterusgegend, bedeutender Blutabgang, so dass dadurch auch die Erscheinungen der hochgradigsten Anämie eintreten können.

THERAPIE.

Bei dieser Ursache der Metrorrhagie ist die Behandlung im Wesentlichen verschieden, als bei den früheren Arten, und besteht prin-

cipiell in der Anwendung einer entsprechendèn Antiphlogose. Nur dann, wenn diese Blutugen durch ihre Intensität oder längere Dauer Anämie in höherm Grade bedingen, nehmen wir auch hier unsere Zuflucht zu den gewöhnlichen örtlichen blutstillenden Mitteln.

B. Blutungen durch Continuitätslösungen bedingt.

Diese Ursache ist bei nicht schwangerem Uterus wohl selten vorhanden, in der Schwangerschaft hingegen und während der Geburt öfters eintretend, und wird dann jedesmal die Ursache einer mehr oder weniger bedeutenden Blutung.

Dieser Gegenstand gehört jedoch in das engere Gebiet der Geburtshilfe und kann daher nicht in dieser Abhandlung näher betrachtet werden.

C. Blutungen durch Innervationsstörungen bedingt.

Als solche sind jene Metrorrhagien zu betrachten, welche hin und wieder bei frühzeitig eintretender Menstruation mit mehr oder minder deutlich ausgeprägter vorschneller Entwicklung der Sexualorgane und des Sexualhabitus oder durch zu starke Erregung der Sexualorgane in Folge psychischer Eindrücke bei grosser Erregbarkeit im Allgemeinen zum Vorschein kommen.

Die Diagnose dieses Zustandes lässt sich nur durch Exclusion der übrigen nächsten Ursachen einer Metrorrhagie machen, wenn man nämlich weder im Sexualsystem, noch im übrigen Körper materielle Ursachen der Metrorrhagie aufzufinden im Stande ist. Meistens äussert sich dieser Blutgang als intensiv gesteigerte und unregelmässige Menstruation.

Dass in derlei Fällen die Therapie wenig vermag, ist leicht begreiflich. Sie muss sich darauf beschränken alle erregenden ursächlichen Momente fern zu halten.

D. Von Blutzersetzung.

Es ist leicht begreiflich, dass dieses Moment, welches in allen Geweben und Organen des Körpers oft Blutungen setzt, in dem gefässreichen Uterinalgewebe nicht selten diese Wirkung hervorbringt.

Diese Blutzersetzungen sind entweder Combinationen der exanthematischen Krankheitsprocesse, des Typhus, oder Ausdruck eines scorbutischen, acut oder chronisch verlaufenden Leidens.

Nicht zu vergessen ist hiebei, dass der Puerperalzustand an und für sich zu derartigen Bluterkrankungen disponirt, und dass anderer-

seits umgekehrt die Bluterkrankung die Involution des Uterus im Wochenbette hemmt.

Die Blutungen aus dieser Ursache zeichnen sich durch die auch nach geringen Blutverlusten hochgradig eintretenden Erscheinungen der Anämie aus und daraus geht auch hervor, dass selbe sehr rasch Lebensgefahr herbeiführen.

Die Behandlung dieser Zustände hat zweierlei zu berücksichtigen, 1) die unmittelbare Stillung der Blutung, welche auch hier durch die mehrfach erwähnten Mittel angestrebt wird, — 2) Verbesserung der Blut-Dyskrasie durch die in der speciellen Therapie bei diesen einzelnen Krankheitsformen angeführten Mittel.

E. Metrorrhagien in Folge von Kreislaufshemmungen.

In Folge von Klappenfehlern findet man auch im Uterus Blutüberfüllung, die dann zur Zeit der Menstruation als nächste Veranlassung einer profusen Blutausscheidung auftreten oder in heftigeren Fällen auch ausser dieser Periode zu wahren Hämorrhagien oder Apoplexien der Gebärmutter auftreten kann.

Häufig kommt diese Metrorrhagie im reiferen Lebensalter vor, so dass eine grosse Zahl der in den klimakterischen Jahren vorkommenden Metrorrhagien diesen Ursprung nachweisen lässt.

Anomalien der Schleimsecretion der Gebärmutter.

Unter dem allgemeinen Namen Leucorrhoe begriff man in früherer Zeit alle Schleimsecretionen aus den weiblichen Genitalien, da man vor Anwendung der Mutterspiegel den Sitz der krankhaften Secretionen nicht mit Bestimmtheit ausfindig machen konnte. Nachdem man aber mittelst dieses Behelfsmittels den Sitz der krankhaften Secretion mit Bestimmtheit ausmitteln kann, so theilen wir das Genus „Leucorrhoe" in krankhafte Secretionszustände des Uterus und in jene der Vagina.

Im Uterus kommt diese krankhafte Secretion meistens als Produkt einer catarrhalischen Entzündung vor, und charakterisirt sich

a) in Beziehung auf Verlauf entweder als eine acute Endometritis, die mit Entzündung der anstossenden Uterinalsubstanzschichte auf verschiedene Tiefe und verschiedenen Grades, selbst mit Entzündung des Peritoneums nicht selten combinirt ist;

b) als chronischer Catarrh und inveterirte Blennorrhöe. Dieser hat sich entweder aus einem acuten Catarrh entwickelt, oder er hat sich gleich ursprünglich in chronischer Form von der Vagina her

auf den Uterus ausgebreitet, oder er ist nach dem Puerperium zurückgeblieben, und begleitet die meisten in einer nähern Beziehung zur Uterinalschleimhaut stehenden Afterbildungen.

In Beziehung auf Entstehungsursachen unterscheidet man auch an der Gebärmutter

a) einen virulenten oder Trippercatarrh, der meist acut verläuft, nachträglich aber auch in chronische Blennorrhoe übergeht, wobei selber nicht selten nach längerer Dauer seinen specifischen Charakter verliert. Diese Tripperblenorrhoe des Uterus entsteht meistens durch Ausbreitung einer ähnlichen Vaginalaffection, wobei jedoch wieder am häufigsten der Gebärmutterhals allein, nur in seltenen Fällen die weitere Uterus- und Tubarschleimhaut krankhaft afficirt ist.

SYMPTOME.

Weder die anatomischen Veränderungen, noch die Erscheinungen im Leben bieten beim Trippercatarrh Eigenthümlichkeiten dar, die ihn mit Bestimmtheit vom einfachen Catarrh unterscheiden liessen und es ist hauptsächlich nur der Complex aller Symptome, die ätiologischen Verhältnisse, die consecutiven Krankheiten, die über den Charakter der Affection Aufschluss geben.

b) einfachen Catarrh, der nach dem oben erwähnten Eintheilungsprincipe in den acuten und chronischen zerfällt.

Da nach den objectiven Erscheinungen der Charakter des Uterinalcatarrhs sich nicht mit Bestimmtheit erkennen lässt, so begnügen wir uns damit, die Erscheinungen und den Verlauf des acuten Catarrhes von denen des chronischen zu unterscheiden.

Acuter Uterinalcatarrh.

Dieser wird charakterisirt durch die Erscheinungen der entzündlichen Reizung, welche nach der verschiedenen Theilnahme entweder der Schleimhaut allein, oder des Uterusparenchyms, oder des Peritonäums eine verschiedene Intensität und verschiedene Dauer zeigt.

Dieses Stadium dauert gewöhnlich nur wenige Tage, in seltenen Fällen mehrere Wochen.

Während dieses Reizungszustandes tritt mehr oder minder hochgradiges Fieber ein.

Die Exploration bietet bei der äusserlichen Untersuchung Empfindlichkeit der Uterusgegend, bei der innern Untersuchung Anschwellung

des untern Uterussegmentes, und bei der Ocularinspection Röthung der Schleimhaut der Vaginalportion dar.

Nach oben erwähnter mehr oder minder langer Dauer geht der acute Catarrh meist in den chronischen Catarrh über.

Als Ursachen des acuten Catarrhes sind ausser der Infection bei den Trippercatarrhen meist Verkühlungen während der Menstruation, roher Coitus, Excesse im Genusse geistiger Getränke nachzuweisen.

THERAPIE.

Die Behandlung des acuten Catarrhs der Gebärmutter richtet sich nach der Intensität und Ausbreitung der entzündlichen Affection, daher bei stärkerem Schmerze, stärkerer Geschwulst, örtliche Blutentleerung durch Ansetzen von Blutegeln an die Vaginalportion, ruhiges Verhalten der Kranken im Bette, sparsame Diät. Entfernung aller Reize auf die Genitalien, allgemeine sehr mässig warme Bäder, lauwarme Injectionen in die Vagina nach Umständen anzuwenden sind.

Bei dem specifischen Catarrhe lässt sich nach Analogie von der Abortivbehandlung der Augen-Blennorrhöe mittelst Anwendung des Nitras argenti ein günstiges Resultat erwarten.

Chronischer Catarrh.

ANATOMISCHER CHARAKTER.

Die Schleimhaut erscheint dabei blass, oder sammt der anstossenden Uterussubstanzschichte auf verschiedene Tiefe als Nachweis der darin stattgehabten Stase und Entzündung braunröthlich oder schiefergrau gefärbt; die Schleimhaut ist gewulstet, erschlafft, faltig, zottig und secernirt einen graulich weissen, zähen, bei zeitweisen Exacerbationen einen blutig gestriemten, rahmähnlichen, gelblich puriformen Schleim. Diese Hypertrophie der Schleimhaut bietet eine Blennorrhöe mit oder ohne exorbitante Epithelienbildung, wobei dieses entweder rasch von einer beinahe nackten, excoriirt aussehender Schleimhaut immerdar abgestossen, oder auf derselben überall, oder blos stellenweise angehäuft wird, und blättrige Ueberzüge oder Plaques von verschiedener Dicke darstellt. Die Schleimhaut hypertrophirt sich in Folge chronischen Catarrhs auch hier zum Schleim- oder Zellpolypen, wovon bereits unter der Metrorrhagien „siehe S. 707“ gehandelt wurde.

Ueberdiess hypertrophirt sich auch das Uterusparenchym im Verlaufe des Catarrhs mehr oder weniger augenscheinlich analog den Muskularschichten unter catarrhalisch afficirten Schleimhäuten.

In Folge inveterinirter Uterinalcatarrhe entstehen ferner nicht selten Stricturen und Atresien, und wenn hiebei die Blennorrhoe fort-

dauert, entwickeln sich Erweiterungen der Höhle des Uterus und seines Cervix. Diese Erweiterung geschieht entweder in Sanduhrform, wenn sowohl der äussere als auch der innere Muttermund sich verschliessen, und dadurch sowohl die Höhle des Uterus, als auch der Cervicalcanal durch Ansammlung des Secretes sich ausdehnen. Diese Form kommt am häufigsten bei alten Individuen vor; oder aber bei Verschliessung nur des äussern Orificiums wird der Uterus zur Grösse eines Hühnereies oder einer Faust und darüber ausgedehnt; seine Wandungen werden hiebei verdünnt, die Uterinalschleimhaut wird zu einer dünnen, serösen Membran. die eine seröse Flüssigkeit absondert, wodurch die sogenannte Hydrometra entsteht, ein jedoch sehr seltenes Ereigniss.

Eine bei chronischem Catarrh häufige Erscheinung sind ferner die Excoriationen der Vaginalportion im Umfange des äussern Muttermundes. Sie stellen sich als eine mehr oder weniger ausgebreitete Abstossung der Epithelialplatte dar, und scheinen entweder in Folge entzündlicher Erweichung, oder in Folge einer anhaltenden Maceration der Schleimhaut durch das scharfe Uterussecret zu entstehen, weswegen sie auch häufig auf der hintern Lippe des Muttermundes anzutreffen sind.

Ferner zu erwähnen sind hier noch die Granulationen des Vaginaltheiles, welche entweder aus hypertrophirten Follikeln oder aus hypertrophirten Papillarkörpern, oderauch aus Zellgewebsvegetationen, Neubildungen entstehen. Die hypertrophirten Follikel können endlich auch durch Eiterung zerfallen, und bilden dann die sogenannten Folliculargeschwüre. In Verbindung oder im Gefolge dieser verschiedenen Processe ist meist eine Hypertrophie des Vaginaltheiles vorhanden, welche manche bei Blennorrhoe vorkommende krankhafte Erscheinung erklären hilft.

Der Uterinalcatarrh breitet sich sehr häufig auch auf die Tubarschleimhaut aus, in welchem Organe wegen der geringen Weite ihres Lumens leicht Verwachsungen, secundäre Ausdehnungen einzelner Stellen derselben, Tubarhydrops entstehen. Dadurch ferner wird es leicht begreiflich, dass beim Uebergange der Schleimhaut in das Peritonaeum die entzündliche Affection der erstern auch auf letzteres übergeht, wodurch die bei Blennorrhoe so häufigen Peritonitides circumscriptae zu erklären sind.

AETIOLOGIE.

Die Geneigtheit der Uterusschleimhaut zu dieser Krankheitsform beruht auf den Veränderungen, welche der Uterus im Ganzen sowohl, als auch vorzüglich in seiner Schleimhaut während seiner verschiede-

nen physiologischen Metamorphosen, der Menstruation, der Schwangerschaft und des Wochenbettes darbietet. Bei dem Auflockerungsprocesse während der Menstruation, während der Schwangerschaft und bei der im Wochenbette erfolgenden Abstossung und Neubildung seiner innern Schichte ist es leicht begreiflich, dass geringe Störungen dieser physiologischen Processe eine krankhafte Affection dieser Schleimhaut bedingen können. Durch eben diese physiologischen Processe wird aber auch eine durch andere Ursachen entstandene Erkrankung der Schleimhaut des Uterus sehr protrahirt.

Die Veranlassungen zur Blennorrhoe des Uterus sind bereits früher angegeben; es muss nur noch erwähnt werden, dass die Chlorose, Scrophulose und Tuberculose die Disposition zu diesem Zustande vermehren.

SEMIOTIK UND DIAGNOSTIK.

Das hervorstechendste Zeichen dieses Krankheitszustandes ist das durch das Speculum dazustellende Secret aus dem Uterus; nicht nur die Beschaffenheit, sondern auch die Menge dieses Secretes beurtheilt man am besten, indem man das Orificium uteri aufsucht, mittelst eines Charpiepinsels das vorfindige Secret wegnimmt, und dann beobachtet, ob in kürzerer oder längerer Zeit das Secret sich wieder ansammelt, oder ob es nicht etwa continuirlich aus dem Gebärmuttermunde hervortritt. In Beziehung auf Beschaffenheit ist selbes entweder dünn oder zügig, mehr oder minder gelb gefärbt, oder ins Grünliche spielend.

Die functionellen Störungen des Uterus, die mit Blennorrhöen vorkommen, sind sehr mannigfaltig, was einerseits dadurch erklärlich ist, dass Uterusblennorrhoeen überhaupt sehr häufig sind, und daher oft die Combination dieser functionellen Störungen mit der Blennorrhoe zu einer rein zufälligen wird; andererseits kommen auch Blennorrhoeen oft als secundäre Erscheinungen einer anderweitigen Uterusaffection z. B. Uterusfibroiden, Krebs vor, in welchem Falle dann auch die functionellen Störungen dem primären Leiden zuzuschreiben sind. Jene Zeichen endlich, welche in ursächlichem Zusammenhange mit der Blennorrhöe stehen, rühren am häufigsten von den durch die Blennorrhöe bedingten secundären Veränderungen des Uterusparenchyms, der Tuben, des Peritonaeums her, wie wir sie aus dem anatomischen Theile kennen gelernt haben.

Die Menstruation kann bei chronischer Blennorrhöe des Uterus vollkommen regelmässig, vermehrt oder vermindert angetroffen werden. In dem Falle, als langdauernde Blennorrhöe Atrophie des Uterus herbeiführt, tritt auch wohl gänzlicher Menstruationsmangel ein. — Ebenso

ist der Einfluss dieses Krankheitszustandes auf die Conceptionsfähigkeit ein sehr verschiedener; nicht selten sind die Fälle, in welchen derlei Kranke steril sind. Dieser Umstand lässt sich einerseits aus den gleichzeitig vorkommenden Obliterationen der Tuben, aus den Stenosen der Ostien des Uterus, endlich wohl auch manchmal aus der kranken Beschaffenheit der Schleimhaut des Uterus erklären. Diese letztere Erklärungsweise findet ihre Unterstützung durch solche Fälle, in welchen mit Uterusblennorrhoe bestandene langjährige Sterilität nach Heilung der Blennorrhöe gehoben wurde.

Eines Zeichens ist noch schliesslich zu erwähnen, welches im Gefolge langwieriger Blennorrhoeen häufig auftritt, das ist die Anämie, welche ihrerseits die grosse Reihe von nervösen Zufällen erklärt, die bei solchen Individuen angetroffen werden. Diese Anämie muss als Folge des durch lange Zeit andauernden Säfteverlustes angesehen werden.

THERAPIE.

Da aus den oben angegebenen Gründen dieses Leiden durch seine Hartnäckigkeit sich auszeichnet, so ist auch wokl ersichtlich, dass die Ansprüche, welche man auf die Heilung dieses Uebels machen kann, sehr bescheiden sein müssen, und dass daher bei Behandlung dieser Leiden grosse Ausdauer und Geduld von Seite des Arztes sowohl als auch der Patienten vorausgesetzt werden müsse.

Die Behandlung richtet sich erstens nach dem Umstande, ob nicht die Blennorrhoe als secundäre Erscheinung eines anderweitigen organischen Uterusleidens zu betrachten sei; wäre diess der Fall, so richtet sich die Therapie nach dem primären Leiden. Wenn aber auch die Blennorrhöe selbstständig ist, so muss die Therapie auch jenen Folgezuständen der Blennorrhoe Rechnung tragen, welche unter den oben angegebenen verschiedenen Formen geschildert wurden. Erst nach Berücksichtigung dieser erörterten Punkte kann die directe Therapie der Blennorrhoe in Angriff genommen werden. Zu diesem Zwecke dienen vorzüglich örtliche Mittel, worunter die Uterusdouche und Einspritzungen in die Scheide, die Anwendung von Arzneimitteln in der Gebärmutterhöhle selbst zu rechnen sind. Die Uterusdouche mit kaltem Wasser ist als ein bei Blennorrhoeen häufig günstig wirkendes Mittel zu betrachten, wenn sie durch längere Zeit mehrmal des Tages gebraucht wird. Sie wird von den meisten Kranken gut vertragen, und kann auch bei secundären Blennorrhoen und mässigen Congestionen eine Verminderung des Ausflusses bedingen. Aehnlich in ihrer Wirkung,

jedoch nicht so ausgiebig, sind auch kalte Sitzbäder oder kalte Vollbäder, vorzüglich in der See oder im fliessenden Wasser.

Wenn aber auch diese Anwendung des kalten Wassers keine Heilung herbeiführt, so ist durch den Reiz desselben auf den Uterus sowohl, als auch auf die äussere Haut Stärkung des Nervensystems, der Verdauung und der Blutbereitung zu erwarten.

Als ein sehr kräftiges, direkt die erkrankte Schleimhaut treffendes Mittel ist die Anwendung des Höllensteins mittelst eines vom Verfasser angegebenen Aetzmittelträgers, siehe S. 706. Man führt nämlich diesen Aetzmittelträger so weit wie eine Uterussonde ein, nachdem man ihn früher in etwas Wasser getaucht, damit der Lapis beim Einführen desto leichter schmelze. Lässt man den Aetzmittelträger einige Minuten in der Gebärmutterhöhle liegen, so wird durch die in der Höhle selbst angesammelte Flüssigkeit der Lapis nahezu gänzlich aufgelöst, und die concentrirte Lösung wirkt auf die innere Uterusoberfläche. Um nun nach Wegnahme des Aetzmittsltrágers diese Auflösung in der Gebärmutter zurückzuhalten, und so länger einwirken zu lassen, führt man ein Speculum ein, und legt vor den Muttermund einen Charpiepfropf. Diese Aetzung bewirkt nur selten geringen Schmerz, und kann nach 5 bis 6 Tagen wieder angewendet werden, mit Ausnahme der bevorstehenden oder eingetretenen Menstruation.

Durch dieses Mittel ist es dem Verfasser gelungen, nach mehrmonatlicher Behandlung mehrere Jahre andauernde Blennorrhöen zu heben. Es könnte dieser Methode der Vorwurf gemacht werden, dass möglicher Weise dadurch eine Verschliessung der Tubarmündungen veranlasst werden könnte. Diese Furcht wird jedoch dadurch widerlegt, dass Verfasser schon mehrmals nach wiederholter Anwendung dieser Aetzung Conception eintreten sah. — Es wäre wohl auch sehr zweckmässig, Medicamente in Pulverform in die Gebärmutterhöhle selbst einzubringen; jedoch die bisher dazu angegebenen Vorrichtungen sind noch zu unvollkommen.

Die Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle, welche als ein sehr energisches Mittel anzusehen sind, sind leider häufig von unangenehmen, ja selbst gefährlichen Zufällen gefolgt. Die Ursache hievon liegt wohl nicht in der Heftigkeit der Einwirkung der eingespritzten Substanz auf die Uterusoberfläche, sondern vielmehr in dem Umstande, dass diese Flüssigkeiten in die Tuben, oder wohl auch durch die Tuben in das Cavum peritonei eindringen, wie Versuche an Leichen mit Bestimmtheit darthun. Aus diesen Gründen ist es begreiflich, dass kolikartige Schmerzen, mehr oder minder intensive, ja selbst tödtlich ver-

laufende Peritonitides darauf eintreten können. Nach diesen von verschiedenen Seiten und an verschiedenen Orten gemachten Erfahrungen ist es jedenfalls am besten, sich dieses Mittels ganz zu enthalten.

Anmerkung Will man dennoch Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle selbst machen, so muss man sich hiezu eines etwas gekrümmten mit seitlichen Oeffnungen versehenen Rohres bedienen, welches nach Art einer Uterussonde in die Gebärmutterhöhle eingeführt wird. Macht man hingegen die Einspritzungen mit einem geraden Rohre, nachdem man zuerst die Vaginalportion mit dem Speculum aufgesucht hat, so dringt die Einspritzung nicht bis durch den innern Muttermund, da durch das Einführen des Speculum, der Hals gegen den Körper des Uterus gedrückt wird; daher können auch die auf diese Weise gemachten Einspritzungen wohl nicht die oben erwähnten gefährlichen Folgen herbeiführen, aber auch nicht auf die Blennorrhöe kräftig einwirken.

Die medicamentösen Einspritzungen in die Scheide sind ebenfalls als Mittel von untergeordneter Wichtigkeit zu betrachten, indem sie die eigentlich krankhafte Partie selbst nicht treffen.

Von den innern Mitteln sah Verfasser selten heilsamen Einfluss auf die Blennorrhöe selbst, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass dadurch hin und wieder secundäre Erscheinungen der Blennorrhöe, wenn auch nicht gehoben doch gebessert werden können. Vorzüglich gilt diess von den roborirenden Mitteln und von der Anwendung des Eisens bei chlorotischen und anämischen Individuen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

SACHREGISTER.

Seite

I. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der mehrfachen Geburten . 5

a) Drillinge — (statistisches Verhältniss) 5
b) Zwillinge — (statistisches Verhältniss) 5
α) Alter der Mütter . 5
β) Zahl der vorausgegangenen Geburten 6
γ) Dauer der Schwangerschaft 6
δ) Diagnostische Momente 6
ε) Geburtsverlauf . 7
ζ) Lagenverhältnisse 7
η) Ungünstige Complicationen 7
ϑ) Behandlung bei gewöhnlichem Geburtsverlaufe 8
ι) Operative Eingriffe 8
ϰ) Abnormer Geburtsverlauf 9
λ) Geschlecht der Kinder 10
μ) Lebensverhältnisse der Kinder 10
ν) Grössenverhältnisse der Kinder 10
ξ) Nachgeburtstheile 11
π) Sterblichkeits-Verhältniss der Kinder 12
ϱ) Erkrankungen der Mütter 12
σ) Verhalten der Corpora lutea 13

II. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Fehlgeburten, unzeitigen und Frühgeburten 14

α) Bestimmung der Schwangerschaftsdauer 14
β) Statistisches Verhältniss 14

	Seite
γ) Geschlecht der Kinder	14
δ) Lebensverhältnisse der Kinder	14
ε) Maass der Kinder	15
ζ) Ursächliche Momente	15
a) Alter der Mütter	15
b) Zahl der vorausgegangenen Schwangerschaften	15
c) Krankhafte Zustände der Mütter	16
d) „ „ der Eitheile	17
e) Aeussere Veranlassung	18
Resultate dieser Beobachtungen	19
η) Kindeslagen	19
ϑ) Geburtsverlauf	20
ι) Erkrankungen der Mütter	21
ϰ) Behandlung	21
III. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Schädellagen.	23
α) Eintheilung in Geburts-Perioden	23
β) Primäre Schädellagen und ihre Stellungen	23
γ) Secundäre „ „ „ „	24
1) Regelmässiger Geburtsmechanismus	24
2) Unregelmässiger „ „	24
a) Querstellung des Kopfes	24
b) Drehung des Hinterhauptes nach rückwärts (Scheitellage)	24
c) Schräge Stellungen des Kopfes	25
δ) Schädelgeschwulst	25
ε) Ursachen des Vorkommens	25
ζ) Stellungsverbesserungen	26
1) Bei tiefem Querstande des Kopfes	26
2) Bei Scheitellagen	27
η) Fehlerhafte Haltung des Fötus	27
1) Vorfall der Hände	27
2) „ „ Füsse	27
IV. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Gesichtslagen.	29
α) Statistische Verhältnisse	29
β) Stellungen	29
γ) Geburtsdauer	29
δ) Die dabei vorgenommenen Operationen	30
ε) Ursache des während der Geburt eintretenden Kindestodes	31
ζ) Diagnose der Gesichtslagen	31
η) Ursachen „ „	32
ϑ) Prognose	33
ι) Behandlung	34

Seite
A. Bei regelmässigem Mechanismus 34
B. Bei unregelmässigem Mechanismus 34
a) Bei quergestelltem Gesichte am Beckenausgange 35
b) „ „ „ „ Beckeneingange 35
c) Bei Schiefstellung über dem Eingange und bei Beckenverengerung 36

V. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Beckenendlagen. 37

α) Statistische Verhältnisse 37
β) Uebersichts-Tabelle 38
γ) Ursachen des Vorkommens 39
δ) Stellungen . 40
ε) Geburtsverlauf . 40
ζ) Missliche Complicationen 40
η) Lebensverhältnisse der Kinder 41
ϑ) Todesursachen der Kinder 41
ι) Behandlung der Beckenendlagen 42
1) Diätetische Behandlung 42
2) Extraktion des Steisses 44
3) Das Armlösen . 44
4) Kopfentwicklung . 45
modificirter Smellie'scher Handgriff 45
Prager Handgriff . 45
κ) Die Geburt erschwerenden Momente 46
Application der Zange 47
λ) Erfolg für die lebend gebornen Kinder 48
μ) Einfluss aufs Wochenbett 48

VI. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Querlagen . . 49

α) Statistische Verhältnisse 49
β) Lebensverhältnisse der Kinder 49
γ) Eintheilung in primäre und secundäre Querlagen 49
δ) Geburtsverlauf . 50
1) Spontane Wendung 50
2) Wendung auf den Kopf 50
3) Wendung auf den Steiss 50
4) Wendung auf die Füsse 51
Sterblichkeitsverhältnisse der Mütter nach Wendungen 51
Lebensverhältnisse der Kinder nach Wendungen 51
5) Spontane Entwicklung 52
ε) Ursachen der Querlagen 52
ζ) Prognose bei Querlagen 52
η) Diagnostik der Querlagen 53
ϑ) Behandlung der Querlagen 54

Seite
I. Rectification der Kindeslage 54
II. Spontane Wendung 55
III. Spontane Entwicklung 55
IV. Technik der Wendungen bei Querlagen 56
A. Behandlung bei primären Querlagen 56
B. Wendungen primärer Querlagen in der vorgerückten Eröffnungsperiode 56
a) Wendung auf den Kopf 56
b) „ auf die Füsse 57
c) „ auf den Steiss 59
C. Behandlung secundärer Schulterlagen 59
a) Bei physiologischen Uteruscontractionen 60
b) Bei Tetanus uteri 63
V. Decapitation des kindlichen Cadavers bei einer Armschulterlage . 66
- Brauns Schlüsselhacken 67

VII. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Anomalien der Nabelschnur 72

A. Insertion der Nabelschnur 72
B. Längenabweichungen der Nabelschnur 73
a) Ungewöhnliche Kürze 73
b) „ Länge 74
C. Umschlingungen 74
D. Zerreissen der Nabelschnur 75
α) Fälle von spontanem Zerreissen 76
β) Bestimmung der Tragfähigkeit einer Nabelschnur 77
E. Stenose der Nabelschnurgefässe 80
F. Nabelschnurvorfälle 82
α) Statistisches Verhältniss 82
β) Ursachen . 82
γ) Gefährlichkeit nach Verschiedenheit der Kindeslage 83
δ) Fälle mit Nabelschnurvorfall in Geburtsverlauf ohne Kunsthilfe 84
ε) Durch Nabelschnurvorfall erforderliche Kunsthilfe 85
1) Reposition . 86
a) Manualrepositions (Uebersichtstabelle) 86
b) Instrumentalreposition 88
Repositorium von Braun 88
2) Vollendung der Geburt durch die Zange 92
3) „ „ „ „ die Wendung 93
4) „ „ „ „ Friktionen am Uterusgrunde . . 93
ζ) Uebersichtstabelle der Lebensverhältnisse der Kinder mit Rücksicht auf die Ursache des Vorfalls und der dabei gemachten Operationen 94
η) Corollarien . 96

Seite

ϑ) Todesursache der bei Nabelschnurvorfall todtgeborner Kinder 96

ι) Einfluss aufs Wochenbett 97

VIII. Beitrag. — Zur Lehre über die Anomalien der peripheren Eitheile von Dr. Späth und Dr. Wedl 98

A. Anomalien der die reifen Früchte umgebenden Eitheile 98

α) Fibrinablagerungen in der Placenta 98

β) Cystenartige Hervorragungen 102

γ) Kalkablagerungen 104

δ) Pigment . 105

ε) Blutergüsse (Apoplexien) 105

ζ) Zellgewebsneubildungen 106

η) Grössen- und Formverhältnisse der Placenta 106

ϑ) Fibrinablagerungen an der äusseren Chorionsfläche 106

B. Anomalien der Eitheile von todtgebornen und macerirten Früchten aus den letzten Schwangerschaftsmonaten 107

Casuistik . 107

C. Anomalien der die Früchte umgebenden Eitheile aus den früheren Schwangerschaftsmonaten 113

Casuistik . 113

Kurzgefasste Uebersicht der aus obigen Untersuchungen gewonnenen Resultate . 117

IX. Beitrag. — Erfahrungen über eine neue Eröffnungsmethode des Fruchthältermundes bei Metrorrhagien, Eclampsien, Querlagen und Beckenverengerungen von Dr. Carl Braun 124

α) Verschiedene Methoden zur Eröffnung des Orificiums und zur Erregung der Wehen . 124

β) Braun's Colpeurynter 125

A. Colpeuryse bei Plac. praevia, Mola hydatidosa und Abortus . . 127

a) Casuistik . 128

b) Erfahrungssätze . 130

B. Colpeurysis, als Vorbereitung zur Wendung auf den Kopf . . 133

Casuistik . 134

C. Colpeurysis bei Beckenverengerung als Vorbereitung zu einer minder gefährlichen Exaerese des Fötus 136

D. Colpeurysis bei Hernia vaginalis 136

Seite

E. Colpeurysis bei Eclampsie 137
F. Colpeurysis zur Erweckung einer künstlichen Frühgeburt 141
Uebersichtstabelle der Casuistik 146
Resumé über die Brauchbarkeit des Colpeurynters 150

X. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Placenta praevia 151

α) Begriff der Placenta praevia 151
β) Eintheilung in Plac. praev. centralis und lateralis 151
γ) Statistische Verhältnisse 152
δ) Ursachen . 152
ε) Erscheinungen . 153
ζ) Diagnose . 154
η) Geburtsverlauf und Erfolg für Mutter und Kind 155
1) Prognose für die Mutter 156
2) „ „ das Kind 157
ϑ) Behandlung . 157

XI. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Hämorrhagien . 167

A. Freie Blutflüsse 167
I. Während der Schwangerschaft 167
a) Blutungen aus der Uterushöhle 167
1) Bedingt in Zerreissungen der Uteroovargefässe 167
α) Blutungen in den ersten 4 Monaten mit Abortus 168
Ursachen . 168
Symptome . 170
Behandlung . 171
1) Manualhilfe unter Chloroformnarcose 172
2) Colpeurysis . 172
3) Kälte örtlich . 173
4) Secale cornutum oder Ergotin 173
Folgezustände . 173
1) Puerperalprocesse 173
2) Anämie . 173
3) Partielle Uterusparalyse (Höllensteinätzung) 173
β) Blutungen nach dem 4. Monate 174
Ursachen . 174
a) Placenta praevia . 174
b) Tiefer Sitz der Placenta 175
c) Blasenmolen . 175

Seite

d) Fibrinablagerungen . 176
Symptome . 177
Behandlung . 177
2) Bedingt durch Continuitätsstörungen des schwangern Uterus . . . 178
Ursachen, Behandlung 179
3) Blutungen aus der freien Uterusfläche 179
e) Blutungen aus den äussern Genitalien 180
II. Blutungen während der Geburt 180
a) Während der Eröffnungsperiode 180

Ursachen:

1) Zu frühe Trennung der Placenta (Placenta praevia) 180
2) Zerreissung der Nabelschnurgefässe 180
3) Uterusruptur . 181
Diagnose, Prognose, Behandlung 182
b) Blutungen in der Austreibungsperiode 183
I. Aus den Nabelschnurgefässen 183
1) Durch Zerreissen der Nabelschnurgefässe bei Insertio velamentosa . 183
2) Durch Zerreissen des ganzen Nabelstranges 183
II. Aus zerrissenen Uteroplacentargefässen 183
1) wegen zu kurzer Nabelschnur 183
2) wegen zu rascher Verkleinerung der Uterushöhle 184
III. Aus zerrissenen Uterinal- und Vaginalgefässen 184
1) wegen Rupturen des Uterus 184
α) Spontane Uterusrupturen 184

Ursachen:

a) Heftige Uterus Contractionen 185
b) Ungewöhnliche Resistenz des Orificiums 187
c) Missbildungen des Uterus 188
d) Uebermässige Verdickung der Uteruswände im Grunde und Körper derselben . 188
e) Vernarbungen nach vorausgegangenen Verletzungen des Uterus . . 189
(Fall einer geheilten Uterusruptur) 190
β) Violente Uterusrupturen 191
Diagnose, Prognose, Behandlung 194
2) wegen Rupturen der Vagina 196
α) Spontane Vaginalrupturen 196

Ursachen:

a) Stenosis vaginae 196
b) Mangelhafte Elastizität 196
c) Quetschungen . 198
β) Violente Vaginalrupturen 198
Symptome, Diagnose, Prognose, Behandlung 199
c) Blutungen der Nachgeburtsperiode 200

Seite

Ursachen:
1) Atonie des Uterus 201
2) Paralyse . 203
3) Stellenweise zu feste Adhäsion der Placenta 205
4) Strictur des Uterus 206
5) Tiefer Sitz der Plac. und Pl. praevia 207
6) Klaffende Gefässe des Cervix 208
7) Anomale Blutmischung 209
8) Zurückbleiben von Placentaresten 211
Diagnose äusserer und innerer Metrorrhagien 212
Prognose, Therapie der Nachgeburtsblutungen 212
Secale cornutum, Compression des Uterus, Entfernung der Placenta 213
Chloroformnarcose, Kälte lokal 214
Compression des Uterus durch die Vagina und durch die Bauchdecken . 214
Compression der Aorta 216
Colpeurysis . 217
Tamponade des Uterus 217
Galvanoelectricität 217
Hömatostatica, analeptica 217
Kritische Bemerkungen 218
III. Blutungen im Wochenbette 218
B. Blutungen ins Zellgewebe (Thrombus) 219
Diagnose, Behandlung 223

XII. Beitrag. — Zur Lehre der blutigen Erweiterung der weichen Geburtswege 225

A. Erweiterung des Orificiums (Hysterostomatomia) 226
Indicirt:
1) bei völliger Verschliessung 226
a) wegen Conglutinatio orif. ext. 226
b) wegen fester Verschliessung 226
2) bei Induration der Vaginalportion 227
a) wegen narbiger Verwachsung 227
b) wegen krankhafter Infiltration 227
c) wegen Carcinom 227
3) bei einfacher Rigidität 228
4) bei spastischer Contraction des Orificiums um durchgetretene Kindestheile . 228
Therapie: Douche, Chloroform, Incision 229
B. Blutige Erweiterung der Vagina (Elytrotomia) 230
Indicirt:
a) bei angeborenen Abnormitäten 230

Seite

1) wegen quergespannten Membranen 230
2) wegen abnormen Hymen 230
3) wegen fleischigen Querbalken und Zwischenwänden 230
b) bei erworbenen Vaginalstenosen 231
Casuistik, Operationsweise 234
C. Blutige Erweiterung des Vaginalmundes (Episiotomia) 235
Indicirt bei sehr engen Vaginalmunde und
a) zu rigiden Perinäum 236
b) bei sehr breitem 236
Operationsmethoden nach:
a) Michaelis in der Raphe 238
b) Eichelberg, c) Scanzoni, d) v. Ritgen } seitlich 238

XIII. Beitrag. — Zur Lehre über Behandlung der Dammrisse (Perinaeoraphie) 241

XIV. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Pityriasis versicolor und des Icterus der Schwangern und Wöchnerinnen 243

Pityriasis gravidarum 243
Icterus spasticus, catarrh. 245
Acute Leberatrophie 246

XV. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der in der Fortpflanzungsperiode des weiblichen Geschlechtes vorkommenden Convulsionen mit ihren Beziehungen zur Hysterie, Epilepsie, Gehirnleiden, Vergiftungen und urämischen Intoxication (Eclampsie), bei Morb. Brightii von Dr. Braun 249

Eintheilung der Convulsionen nach ihren Ursachen 249
A. Convulsionen ohne Morb. Brightii 250
1) Hysterie . 250
2) Epilepsie 250
3) Cerebrale oder apoplectische Convulsionen 250
4) Vergiftungsconvulsionen 250
B. Urämische Convulsionen mit Morbus Brightii 250
C. Sinnesstörungen mit Morbus Brightii 250
D. Normaler Geburtsverlauf bei Morb. Brightii 250
Casuistik . 251

Seite

1) Convulsionen bei Hysterischen 251
2) „ „ Epilepsie 252
3) „ „ Gehirnleiden 254
4) „ nach Vergiftungen 255
5) Urämische (eclamptische) Convulsionen bei Schwangern 255
6) Eclampsie der Eröffnungsperiode 262
7) „ „ Austreibungsperiode 270
8) „ „ Nachgeburtsperiode 272
9) „ des Wochenbettes 273
10) Morb. Brightii mit Amaurose, Amblyopie, Hemeralopie etc. . . . 276
11) Morb. Brightii mit regelmässigem Geburtsverlauf 278
Statistisches 280
Symptomatologie 288
A. II. Chronische Convulsionen (Hysterie, Epilepsie) 291
B. Acute Convulsionen:
a) Eclamptische (puerperale od. urämische) Convulsionen 293
Chemische und mikroskopische Untersuchungsweise des Harns . 296
b) Cerebrale Convulsionen 298
c) Toxische „ 298
d) Anämische „ 298
Pathogenesis der Eclampsie 298
α) Ansichten von Kilian 300
„ „ v. Kiwisch 301
„ „ Scanzoni 302
β) Verhältniss der Wehen zur Eclampsie 304
γ) „ „ Eclampsie zur Albuminurie 308
δ) „ „ „ zum Morb. Brightii acutus 310
ε) „ „ „ zur urämischen Intoxication 311
ζ) „ „ Amaurose und Hemeralopie zur Urämie . . . 317
η) Einfluss der urämischen Intoxication auf das Leben des Fötus . . 317
Aetiologie der urämischen Eclampsien 319
A. Die nächsten Ursachen 319
B. Die zufälligen „ 320
C. Die entfernteren „ 320
1) Mechanische Stauung des venösen Blutes in den Nieren 320
2) Veränderte Blutbeschaffenheit der Schwangern 320
Fall von Urämie im 4. Monate 322
Pathologische Anatomie 324
Diagnostik der Convulsionen 330
1) Urämische Eclampsien 330
2) Convulsionen ohne Urämie 331
a) Hysterische Convulsionen 331
b) Epileptische „ 331
c) Apoplectische „ 332

Seite
d) Convulsionen in Folge des Alkoholgenusses 332
e) Meningitische Eclampsien (Meningitis, Encephalitis) 332
f) Typhus mit Convulsionen 332
g) Vergiftungs-Convulsionen 332
h) Anämische „ 332
Albuminurie bei Blasencatarrh ohne Morb. Brightii 333
Prognose . 335
Therapie:
I. a) Medicinische Behandlung des Morb. Brightii acutus während der Schwangerschaft . 339
b) Geburtshülfliche Behandlung des Morb. Brightii acutus 340
II. Behandlung der Convulsionen und der urämischen Intoxication . . . 341
a) medicinische Behandlung 341
Chloroforminhalationen 341
Flores Benzoës, Acida vegetabilia 343
Hautwaschungen . 344
Kritik über Phlebotomien 344
von Kiwisch, King, Sedywick, Litzmann, Blot und nach eigenen Beobachtungen . 344
Opium, Morphin, Tart. emetic. 344
b) Geburtshülfliche Behandlung der urämischen Convulsionen . . . 346
Künstliche Frühgeburt 347
Colpeurysis . 347
Digital-Dilatation 347
Forceps . 347
Behandlung der hysterischen, epileptischen, cerebralen (apoplectischen) Convulsionen 348
61. Fall. Eclampsie und Morb. Brightii 349
Résumé. Einige Lehrsätze über Convulsionen 359

XVI. Beitrag. — Bericht über die in den Jahren 1848 bis inclusive 1851 an der gynäkologischen Abtheilung in Wien beobachteten Frauenkrankheiten im engern Sinne des Wortes von Dr. J. Chiari 362

Untersuchungsarten 363
I. Bildungsmangel und Excesse 368
a) Mangel des Uterus 368
b) Einhörniger „ 369
c) Bilocularität des Uterus 369
d) Ein auf der foetalen Entwicklungsstufe zurückgebliebener Uterus . . 370
II. Anomalien der Grösse 371
a) Angeborne Kleinheit des Uterus 371

Seite

b) Acquirirte Kleinheit des Uterus 371
c) Hypertrophie des Uterus 372
(Ueber das Cauterium actuale) 374
III. Lageveränderungen des Uterus 374
a) Seitliche Abweichungen des Uterus 374
b) Lageveränderungen des Uterus nach vorne und nach rückwärts . . 375
α) Antroflexionen und Knickungen 377
Ueber die Apparate von Simpson, Mayer, Kiwisch und Valleix . . . 378
β) Retroflexionen und Retroversionen 379
1) Rückwärtsbeugung des schwangern Uterus 379
2) „ „ nicht schwangern Uterus 382
c) Prolapsus 384
α) Vorfall der vordern Vaginalwand 384
β) „ „ hintern „ 385
γ) „ des Uterus selbst 386
Therapie 387
Operationsmethoden mit dem Messer 389
„ „ „ Glüheisen 391
Corollarien 391
Palliative Abhülfe 392
α) Pessarien:
Gariel's Blasenpessarium 393
β) Kiwisch's Uterusträger 394
γ) Mayer's Hysterophor 394
Roser's Apparat 395
Kilian's Elytromochlion 395
Corollarien 395
d) Inversion des Uterus 395
IV. Fibroide der Gebärmutter 396
α) Fibroide im engern Sinne 396
Funktionsstörungen, Diagnose, Therapie 405
β) Fibröse Polypen 408
Therapie:
1) Unterbindung mit: 411
Schreger's Ligaturstäbchen 412
Dessault's Schlingenträger 412
Braun's Guttaperchaträger 412
Sauter's und Ribke's Rosenkranzapparat 413
α) Excision 413

XVII. Beitrag. — Zur Lehre über Perforationsinstrumente . . 416
Krummer Perforativ-Trepan nach Braun 417
Cephalotribe mit Braun's Compressionsapparate 420
Chiari's Knochenzange 422

Seite

XVIII. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung der Puerperalprocesse und ihrer Beziehungen zu einigen zymotischen Krankheiten von Prof. C. Braun . . . 423

Begriff der Puerperalprocesse 423
Statistisches über:
1) Die Maternité in Paris 425
2) Dubois's Clinik in Paris 426
3) Das Hôpital Beaujou in Paris 427
4) British Lying in Hospital in London 427
5) City of London in Hospital 428
6) Gueen Charlotte's in „ 429
7) General „ „ in London 429
8) Das Gebärhaus in Dublin 430
9) „ „ „ Edinburg 430
10) „ „ „ Stockholm 431
11) „ „ „ Christiania 432
12) „ „ „ Kopenhagen 433
13) Busch's Clinik in Berlin 434
14) Das Gebärhaus in Dresden 436
15) „ „ „ Göttingen 436
16) „ „ alle Laste in Trient 436
17) „ „ in Prag 438
18) „ „ „ Stuttgart 441
19) „ „ „ München 441
20) Die geburtshülflichen Schulen in Wien 441
21) Die Zahlabtheilung für Gebärende in Wien 446
Schlussübersicht der in obigen Gebärhäusern vorgekommenen Puerperalfieberepidemien 450
Aetiologie der Puerperalprocesse 450
1) Schwangerschaft . 452
2) Hyperinose . 452
3) Hydrämie . 452
4) Urämie . 452
5) Plethora . 452
6) Vegetative Disproportion 452
7) Blutstauungen . 453
8) Inopexie der Schwangern 453
9) Schwangerschaftsfieber 453
10) Der Geburtsakt . 454
11) u. 12) Hyperinose und Inopexie während der Geburt 454
13) Aufhören des Seitendruckes auf die Becken-Gefässe 455
14) Zu lange Geburtsdauer 455
15) Verwundung der Innenfläche des Uterus 455

Seite

16) Metrorrhagien, mangelhafte Contraction und Involution des Uterus . 459
17) Mangelhafte Se- und Excretion der Lochien 461
18) Unterdrückung der Milchsecretion 461
19) Todte Früchte . 463
20) Individualität . 463
21) Operative Eingriffe 463
22) Gemüthsbewegungen 463
23) Diätfehler . 464
24) Entziehung der Getränke 464
25) Zu hohe Zimmertemperatur 464
26) Erkältungen . 464
27) Sumpfluft . 465
28) Cadaveröse Infection 465
Gegner dieser Theorie: Scanzoni 466
Seyfert, v. Kiwisch, Lumpe, Mende 469
Bamberger, Hammernjk, die Akademie der Medicin in Paris . . 470
Retzius, Faye, Chiari 471
Widersprechende Beobachtungen aus dem wiener Gebärhause . . 472
29) Epidemische Einflüsse 477
Begriff mittheilbarer Krankheiten 478
Henle's Parasitentheorie 480
Mittheilbarkeit der Puerperalprocesse wie anderer zymotischer Krankheiten 483
30) Schädliche Einflüsse in manchen Gebärhäusern 486

Pathogenesis und pathologische Anatomie der Puerperalprocesse 487
Mikroskopische Beschaffenheit des Blutes 488
Puerperale Blutgährung 490

1. Gruppe. Puerperalprocesse acutesten Verlaufes ohne nachweisbare Localerscheinungen (Septicaemie höhern Grades) 491
2. Gruppe. Puerperalprocesse acuten Verlaufes mit manifesten Localerscheinungen . 493
A. Locale Erscheinungen an der Innenfläche des Uterus 493
a) Uterinalcroup . 495
b) Uterinalruhr . 495
c) Uterinalputrescenz 496
Erkrankung der Vaginalschleimhaut 496
" " Tuben 497
B. Locale Erscheinungen in den Venen und Lymphgefässen des Uterus und seiner naheliegenden Gebilde 497
Puerperalthrombose . 499
C. Locale Erscheinungen im Peritonäalcavum und in den mit dem Peritonaeum bedeckten Organen 505
3. Gruppe. Folgezustände der Puerperalprocesse 510

Seite

Lobuläre, pyämische Herde, Phlegmasia alba dolens (marantische Thrombose) . . . 511
Symptomatologie, Diagnostik, Verlauf der Puerperalprocesse . . . 514
1. Gruppe. Acutester Verlauf, Septicämie ohne Localisation . . . 516
2. Gruppe. Acuter Verlauf mit manifesten Localisationen . . . 517
A. Peritonäitis . . . 517
B. Enmetritis . . . 519
C. Sog. Metrophlebitis und Lymphangoitis . . . 520
D. Zufällige, begleitende Symptome . . . 521
a) Mania puerperalis . . . 521
1. Puerperaldelirium . . . 521
2. Manie ohne Fieber . . . 521
Ursachen:
α) Anämie, β) Urämie, γ) Hysterie, δ) Schlummernde Psychopathien, ε) Gehirnhyperämie . . . 523
b) Erysipelas migrans . . . 523
c) Scarlatina puerperalis . . . 523
d) Miliaria . . . 523
3. Gruppe. Symptome der Nachkrankheiten . . . 525
A. Beckenabscesse, puerperaler Schenkelschmerz und Lähmungen . . . 526
B. Pyämische Herde . . . 526
C. Phlegmasia alba dolens (marantische Thrombose) . . . 527
Prognese der Puerperalprocesse . . . 527
Prophylaxis „ „ . . . 529
α) Bei Hyerinose, Hypalbuminose, Urämie . . . 530
β) Gegen Fieber, Nervenerschütterung und drohende Eiterresorption . . 530
γ) Gegen Uterusatonie, Störungen der Lactation und der Lochialsecretionen . . . 531
δ) Bei Quetschungen und Gangrän . . . 531
ε) Antizymotica, antifebrilia . . . 532
η) Zur Verminderung cadaveröser Infection . . . 533
(Seifenwasser, Chlordämpfe, Chlorkalk, Cyanuretum, Lixivium) . , 534
ζ) Verbesserung der Zimmerluft durch Königswasserdämpfe, Essigdämpfe, hohe Temperatur, rasche Strömung warmer Luft, Ozon . . . 535
ι) Zweckmässige Einrichtung der Gebärhäuser . . . 536
Therapie der Puerperalprocesse . . . 539
I. Allgemeine Behandlung:
A. Antifebriles und antizymotisches Verfahren . . . 540
(Chinin, Aconit, Digitalis, Sublimat. Hydrotherapeutische Einwicklungen) . . . 540
B. Antiphlogistisches Verfahren . . . 541
Kritik über Phlebotomien . . . 541
Kritik über Mercurialgebrauch . . . 543
C. Antipyämische Specifica . . . 546

Seite

(Aconit, Liq. Chlori, Ean de Luce) 546
D. Exspectative Methode 546
(China, Mineralsäuren, Narcotica, Ipecacuanha) 547
II. Behandlung der localen Symptome:
A. bei Enmetritis: Injectionen von Sublimat, Lapis infernalis, Aromat., Adstringent. Pyrostoffe, Opium, lauem Wasser, Bäder 549
B. bei Puerperalgeschwüren 549
C. bei Metroperitonäitis . 549
a) gegen den Uteroperitonäalschmerz: 549
Cataplasmen, laue Bäder, warme Oelcompressen, Blutegel, Eisüberschläge, Cataplasmes echauffants, Chloroformliniment mit Watte, Spongiopiline, Collodium, Jodtinctur, warme Terpentinüberschläge, Ung. cinereum, Blasenpflaster, Kali oxalicum 551
b) gegen den Meteorismus:
Drastica, Tabakklysmen, Opium, Auspumpen der Darmgase . . . 551
c) gegen profuse Diarrhöen:
Opium, Alaun, Tanin (innerlich und in Klysmen) 552
d) gegen das Erbrechen:
Opium, Brausepulver, Eispillen, Pot. Riveri 552
III. Behandlung der Nachkrankheiten 553
Anhang. Behandlung der Vesania puerperalis 553
Brücke's Ansichten über die Aetiologie der Puerperalprocesse . . . 554

XIX. Beitrag. — Zur Lehre und Behandlung des geburtshülflichen Missverhältnisses und der darauf bezüglichen Zustände. Von Dr. Spaeth 554

A. Statistik:
Tabellarische Uebersicht der Missverhältnisse 555
α) Beckenverengerungen die häufigste Ursache 556
a) Verengerungen in jeder Richtung 556
b) Theilweise Verengerungen mit Complicationen erhöht 557
c) Theilweise Verengerungen mit Complicationen ohne Steigerung des Missverhältnisses 557
d) Theilweise Verengerungen ohne Complication 557
β) Missverhältnisse ohne Beckenverengerung 559
B. Ursachen:
1. Beschränkung des Beckenraumes 559
a) Durch Verengerung des Beckens an sich 559
A. Entwicklungsfehler . 560
1) Allgemein zu kleines Becken 560
2) Durch Verkürzung der Eingangs-Conjugata 560
3) Trichterförmige Becken 561
4) Naegele'sche schrägverengte Becken 561

Seite

5) Robert'sche verengte Becken 563
(Interessante Uebergangsform) 565
6) Uebermässige Entwicklung eines der Querfortsätze des letzten Lendenwirbels . 567
B. Pathologische Zustände, welche Verengerungen und meistentheils auch Missstaltung des Beckens bedingen können 568
1. Rhachitis . 568
2. Osteomalacie . 570
3. Erkrankungen der Hüftgelenke und unteren Extremitäten 574
I. Einseitige . 574
a) Einseitige Coxalgie 574
(Seltene Modificationen) 575
b) Veraltete Luxation eines Oberschenkels etc. 579
II. Becken mit beiderseitiger Coxalgie 579
4. Verkrümmungen der Wirbelsäule 581
5. Afterbildungen, Osteophyten, Exostosen 585
b) Geschwülste der Weichtheile, welche im Beckenkanale gelagert sind 585
2. Ungewöhnliche Grösse des Kopfes 586
3. Fehlerhafte Lagen und Stellungen des Kopfes 587
4. Vorfall der Extremitäten neben dem Kopfe 589
5. Gleichzeitiges Eintreten zweier Köpfe in den Beckenkanal und
6. Missbildungen als Doppelgestaltungen 590
C. Einfluss der angeführten Zustände auf Schwangerschaft und Geburt . 590
D. Nachtheilige Folgezustände 596
E. Diagnose . 599
1. Untersuchung des Beckens 600
a) Aufnahme der Anamnese 600
b) Berücksichtigung des Körperbaues im Allgemeinen 602
c) Aeusserliche Untersuchung des Beckens 603
d) Innere Untersuchung des Beckens 609
Schlusssätze . 613
2. Untersuchung der Grösse, Lage, Stellung und Haltung des Kindes mit Rücksicht auf die Grösse des Beckenraumes 614
3. Beachtung des Geburtsverlaufes 615
F. Prognose . 616
G. Therapie . 617
1. Beschränkung des Wachsthumes der Frucht 618
2. Die künstliche Einleitung der Frühgeburt 618
3. Der künstlich hervorgerufene Abortus 626
4. Die Anwendung Wehen erregender Mittel 627
5. Die Wendung eines zeitigen Fötus zur Umgehung anderer Operationen . 630
6. Zange . 636

Seite

7. Verkleinerung des Schädels mit nachfolgender Extraction 639
8. Sectio caesarca . 646
H. Casuistik . 647

Gynäkologische Beiträge. Von Professor Chiari 673

Gebärmutterkrebs . 673
A. Medullarkrebs der Gebärmutter 673
B. Fibröses Carcinom der Gebärmutter 686
C. Epithelial-Carcinom „ „ 687
Uterustuberculose . 691
Blutige Ausscheidungen aus dem Uterus 692
Menstruation; Physiologisches 692
I. Fehlende und kärgliche Menstruation 697
1. Primäre . 697
2. Secundäre . 700
Dysmenorrhöe . 702
II. Menorrhagie und Metrorrhagie 703
A. Blutungen von veränderter Textur des Uterus abhängig 703
B. Blutungen durch Continuitätslösungen des Uterus bedingt . . . 710
C. Blutungen durch Innervationsstörungen bedingt 710
D. Von Blutzersetzung herrührende Blutungen 710
E. Blutungen von Kreislaufshemmungen 711
Anomalien der Scheimsecretion der Gebärmutter 711
Acuter Uterinalkatarrh 712
Chronischer Uterinalkatarrh 713

BERICHTIGUNGEN.

Seite	26	Zeile	21	von	oben	statt	35 lies 25.
„	27	„	22	„	„	„	9639 l. 7639.
„	32	„	8	von	unten	„	Boudeloque l. Baudeloque.
„	34	„	16	„	oben	„	Perinemus l. Perinaeums.
„	34	„	25	„	„	„	tief l. (tief).
„	35	„	33	„	„	„	hoch l. (hoch).
„	45	„	13 u. 21	von	oben	statt	Smellis l. Smellie.
„	46	„	14	von	unten	statt	Choilly l. Chailly.
„	56	„	5	„	„	„	Wigard's l. Wigand's.
„	56	„	4	„	„	„	Ooutrepont l. Outrepont.
„	58	„	15	„	oben	„	Delleveuye l. Deburye.
„	66	„	13	„	„	„	Ossiander l. Osiander.
„	66	„	14	„	„	„	Pavoeur l. Paraeus.
„	66	„	26	„	„	„	Pehler l. Peuker.
„	80	„	8	„	unten	„	Bartow l. Barlow.
„	101	„	4	„	oben	„	Convexseite l. Concavseite.
„	113	„	6	„	„	„	Schwangerschaft l. Schwangerschaftszeit.
„	117	„	21	„	„	„	Merkel l. Meckel.
„	174	„	2	„	„	„	Abertus l. Abortus.
„	188	„	6	„	„	„	ungleichzeitige l. ungleichmässige.
„	198	„	4	„	„	„	gleichwandig l. gleichrandig
„	199	„	10	„	„	„ist“	bleibt weg.
„	207	„	11	„	„	statt	Stotz l. Stoltz.
„	218	„	16	„	„	„	Desgranger l. Degranges.
„	226	„	14	„	„	„	Kronel l. Krauel.
„	242	„	28	„	„	„	albi l. alvi.
„	251	„	7	„	unten	„	Erscheinungsperiode l. Erweiterungsperiode.
„	260	„	7	„	oben	„	Schädelknochens l. Schädeldaches.
„	265	„	12	„	unten	„	Puliation l. Pulsation.
„	268	„	9	„	oben	„	bruthältig l. fetthältige.
„	277	„	15	„	„	„	Utrophaein, Utroxanthin lies Urophaein, Uroxanthin.
„	280	„	24	„	„	„	24152 l. 24132.
„	283	„	17	„	„	„	Panorysmen l. Paroxysmen.
„	286	„	31	„	„	„	Mornh. l. Morph.

Seite 288 Zeile 21 von oben statt 159 l. 150.

„ 310 „ 20 „ unten „ Anarsarca l. Anasarca.

„ 313 „ 16 „ „ „ Ampliopie l. Amblyopie.

„ 317 „ 14 „ „ „ optius l. opticus.

„ 319 „ 10 „ oben „ extraversate l. extravasate.

„ 321 „ 17 „ „ „ Chausier l. Chaussier.

„ 321 „ 21 „ „ „ Charke l. Clarke.

„ 323 „ 10 „ unten „ Beckenvereinigung l. Beckenverengerung.

„ 323 „ 19 „ „ „ Apoplenie l. Apoplexie.

„ 338 „ 2 „ „ „ Rosar l. Rosas.

„ 340 „ 2 „ oben „ und l. um.

„ 347 „ 12 „ unten „durch“ bleibt weg.

„ 395 „ 17 „ oben statt 3—3 l. 3—5.

„ 398 „ 4 „ „ „ frühere l. früher.

„ 407 „ 12 „ „ „ Fussbäder l. Flussbäder.

„ 411 „ 10 „ unten „ intranterin l. intrauterin.

„ 414 „ 21 „ oben „ Anasthesirung l. Anaesthesirung.

„ 428 „ 4 „ „ Spalte 3 statt 6 l. 0.

„ 428 „ 9 „ „ „ 2 „ 360 l. 363.

„ 437 „ 18 „ „ „ 2 „ 2609 l. 3609.

„ 437 „ 18 und 25 von oben Spalte 3 statt 2.1 l. 1.8.

„ 440 „ 1 von oben statt 848 l. 849.

„ 440 „ 1 „ „ Spalte 1 statt 211 l. 203.

„ 440 „ 2 „ „ „ 2 „ 9 l. 7.

„ 440 „ 4 „ „ „ 1 „ 297 l. 197.

„ 440 „ 10 „ „ „ 1 „ 218 l. 215.

„ 442 „ 39 „ „ „ 3 „ 229 l. 129.

„ 443 „ 20 „ „ „ 3 „ 264 l. 564.

„ 444 „ 15 „ „ „ 5 „ 2219 l. 3219.

„ 444 „ 21 „ „ „ 2 „ 53.271 l. 53.471.

„ 445 „ 33 „ „ „ 12 „ 25 l. 15.

„ 446 „ 9 „ „ „ 2 „ 467 l. 367.

„ 473 „ 31 „ „ statt 1851 l. 1852.

„ 482 „ 34 „ „ „ Biharz l. Bilharz.

„ 492 „ 21 „ „ „ Lustkörperchen l. Blutkörperchen.

„ 590 „ 7 „ „ „ Kropfe l. Kopfe.

„ 611 „ 21 „ „ „ seine l. die

„ 692 „ 19 „ „ „ A. Menstruation l. Menstruation.

Fuchs

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Chiari, Johann Baptist / Chiari, Johann Baptist / Braun von Fernwald, Carl,

Klinik der Geburtshilfe und Gynaekologie

Erlangen 1855

A.obst. 4 q
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10248082-1